

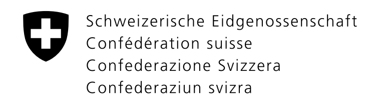
Armée suisse

Règlement 59.005 f

Aide à soi-même et au camarade

(Basic Life Support)

Valable dès le 01.07.2005
Etat au 01.01.2009



Armée suisse

Règlement 59.005 f

Aide à soi-même et au camarade

(Basic Life Support)

Valable dès le 01.07.2005
Etat au 01.01.2009

Distribution

Exemplaires personnels
- Tous les militaires

Entrée en vigueur

Règlement 59.005 f

Aide à soi-même et au camarade

(Basic Life Support)

du 01.05.2005[1]

édicté en vertu de l'art. 10 de l'ordonnance du 07.03.2003[2] sur l'organisation du Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports (Org-DDPS).

Le présent règlement entre en vigueur le 01.07.2005.

Le médecin en chef de l'armée

[1]Date de signature

[2]RS **172.214.1**

Table des matières

Partie 1: Généralités

Partie 2: Structure du corps humain/principes de base de la médecine d'urgence

Partie 3: Mesures immédiates pour sauver la vie (algorithme ABCDE)

Page

Partie 4: Maintien de la santé

Partie 1: Généralités

> «Les personnes qui ne participent pas directement aux hostilités, y compris les membres de forces armées qui ont déposé les armes et les personnes qui ont été mises hors de combat par maladie, blessure, détention, ou pour toute autre cause, seront, en toutes circonstances, traitées avec humanité, sans aucune distinction de caractère défavorable basée sur la race, la couleur, la religion ou la croyance, le sexe, la naissance ou la fortune, ou tout autre critère analogue.»
>
> (Art. 3 II Convention de Genève I–IV)

1.1 Principe

Tout être humain, sans distinction de sexe, race, nationalité, religion, opinion politique ou appartenance à une armée, est considéré comme patient s'il nécessite de l'aide (traitement ou soins) en raison d'une atteinte corporelle ou psychique.

Selon les règles militaire et civile en vigueur, chacun a le devoir d'assurer les premiers secours à soi-même et au camarade.

La situation détermine dans quelle proportion l'aide à soi-même et au camarade peut être praticable. Au combat, la priorité est donnée à la mission.

1.2 Comportement

1.2.1 En général

du sauveteur

- se procurer une vue d'ensemble
- **autoprotection**
- agir avec calme et de manière réfléchie
- annoncer / alarmer
- sauver
- appliquer l'aide au camarade
- continuer à agir selon ordre du supérieur

du patient

- **se mettre en sécurité**
- agir avec calme et de manière réfléchie
- appliquer l'aide à soi-même
- annoncer la blessure

les premiers secours comportent toujours

- le déroulement selon le schéma de traitement ABCDE
- le positionnement d'un patient inconscient
- le dialogue avec le patient
- la protection du patient contre les influences de l'environnement
- répéter régulièrement le schéma ABCDE

1.2.2 Comportement en cas d'évènement (Care under Fire)

1. Eliminer le danger de façon ciblée: tirer et toucher.
2. Ne pas mettre en danger sa propre aptitude à l'engagement: se mettre à l'abri.
3. Repousser la menace: feu de neutralisation
4. Se mettre à l'abri ou sauver sous tir de couverture, arrêter l'hémorragie: Tourniquet
5. Pas d'autres mesures sur place: scoop and run
6. Pas de sauvetage de victime décédé en mettant en danger soi-même ou autrui.

1.3 Déroulement du sauvetage

Schéma		**Algorithme 1.3.3** **Explications 1.3.4**
Observer	**Evaluer la situation** • que s'est-il passé? • qui est impliqué?	
Réfléchir	**Reconnaître les dangers** • pour les sauveteurs? • pour les patients? • pour d'autres personnes	**H**azards
Agir	**Chaque militaire agit de sa propre initiative** • patient conscient? • annoncer/alarmer (1.3.1) • mettre à l'abri (évent. feu de protection (1.3.2) • stopper toute hémorragie mettant en danger la vie • exécuter les premiers secours (1.3.3)	**H**ello **H**elp **H**emorrhage **ABCDE**

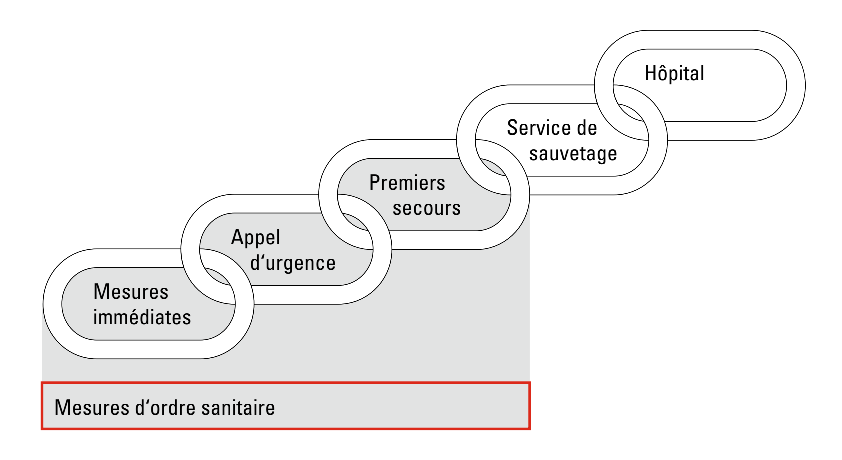
Suite du déroulement du sauvetage

- Attendre l'aide ou amener le patient pour d'autres soins médicaux, resp. au point de rassemblement.
- Faire évacuer le patient par les sanitaires d'unité (san u) vers le poste de secours sanitaire (po seco san) ou l'hôpital civil.

La chaîne de sauvetage civile

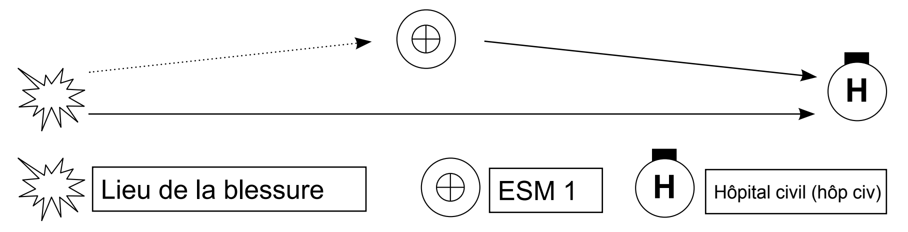
Aide par un profane:

- **autoprotection**
- alarmer
- sauver
- prodiguer les mesures immédiates pour sauver la vie, resp. poursuivre le premiers secours jusqu'à la relève par l'aide professionnelle



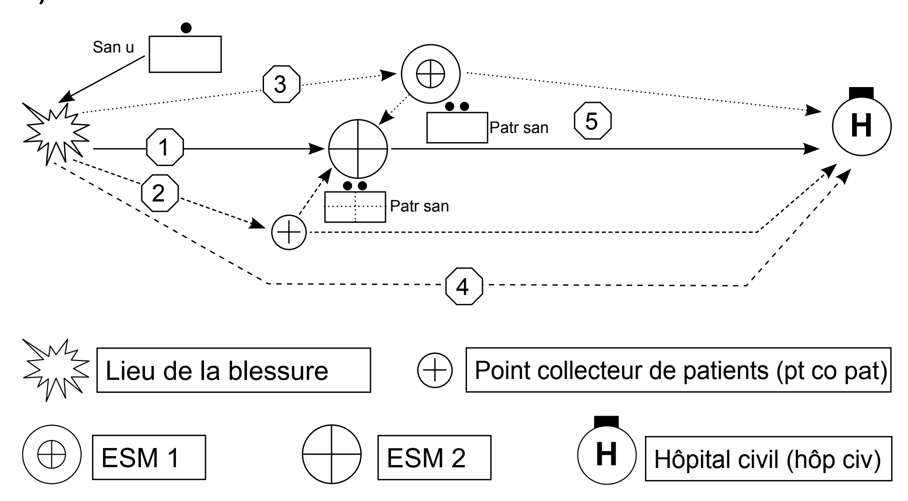
La chaîne de sauvetage militaire = Chemin du patient

a) Service d'instruction, service d'appui



L'assistance sanitaire se base autant que possible sur les ressources civiles.

b) Service actif



1. Evacuation des patients (pat) par les sanitaires d'unité (san u) vers l'ESM 2, par le personnel sanitaire (pers san) vers l'hôp civ.
2. Evacuation des pats par les san u vers un pt co pat, d'où une patrouille san (patr san) les transporte à l'ESM 2 ou directement à l'hôp civ.
3. Evacuation des pats (par les san ou par la troupe même) à l'ESM 1, d'où une patrouille san (patr san) les transporte à l'ESM 2 ou directement à l'hôp civ.
4. Evacuation des pats (par les san ou par la troupe même) directement à l'hôp civ.

1.3.1 Annoncer / alarmer

Numéros d'appel d'urgence:

Supérieur militaire	Feuille d'urgence
Police militaire	0800 55 23 33
Police	117
Pompiers	118
Ambulance	144/112
Centre toxicologique	145
REGA (sauvetage par hélicoptère)	1414

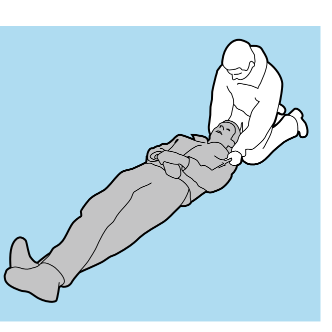
Contenu de l'annonce:

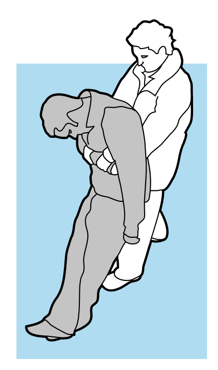
Qui?	Nom de celui qui appelle
Quoi?	Genre d'accident, véhicules impliqués, etc.
Où?	Lieu exact de l'accident
Quand?	Heure de l'accident
Combien?	Nombre de blessés, genre de blessures
Autres?	Circonstances et dangers particuliers

Assurer l'arrivée des services de sauvetage.

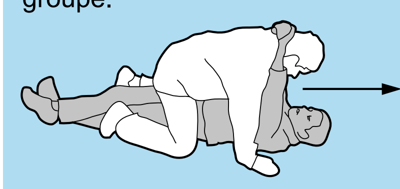
1.3.2 Sauver

- **La sécurité du sauveteur a toujours la priorité!**
- Se mettre à l'abri avec le patient
- Si possible tenir compte des blessures

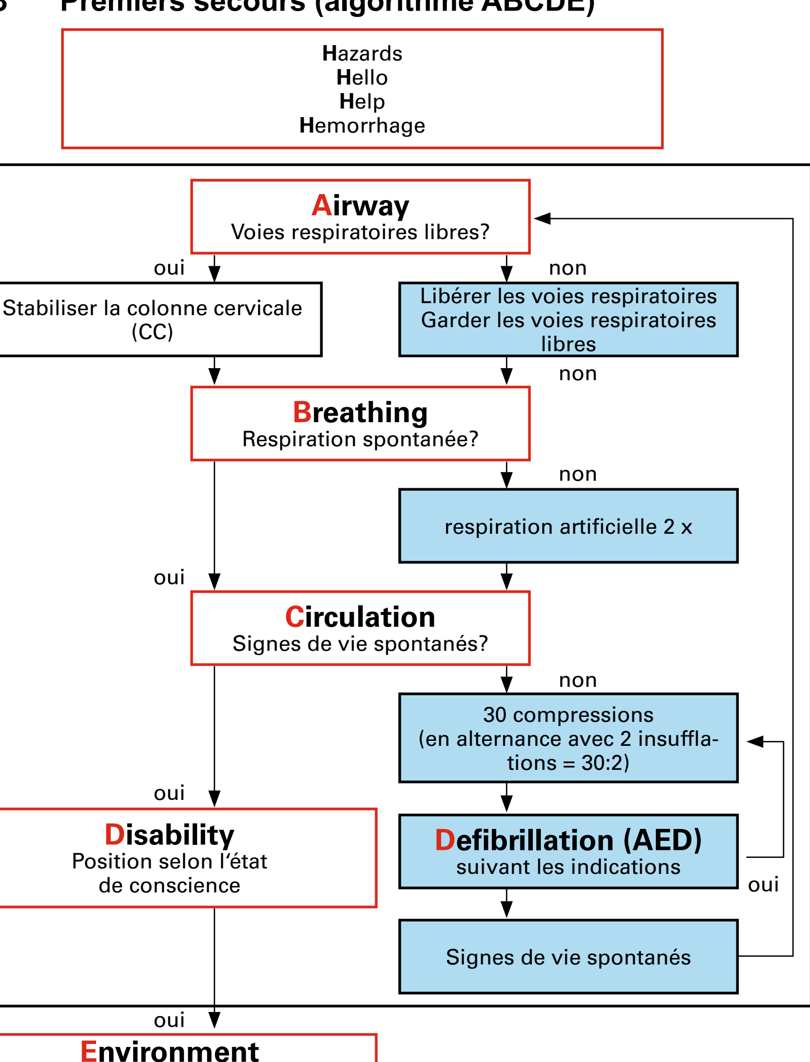




Selon la situation, sauver sous la couverture de feu du groupe.



1.3.3 Premiers secours (algorithme ABCDE)



1.3.4 Explication de l'algorithme ABCDE

Hazards
- Dangers?
- Autoprotection/protection de l'équipe
- Protection du patient

Hello
- Conscient?
- Si nécessaire, provoquer la douleur (pincer, frotter le sternum)
- Etablir le contact avec le patient

Help
- Alarmer
- Annoncer

Hemorrhage
- Hémorragie mettant en danger la vie
  => Tourniquet
  => pansement compressif
  => poing dans la plaie (gants!)

Airway
- Voies respiratoires libres? -> non
  => libérer les voies respiratoires
  => garder les voies respiratoires libres
- Stabiliser la colonne cervicale

Breathing
- Respiration spontanée?
  (voir, entendre, sentir) -> non
  => respiration artificielle (2 insufflations)
  => mouvement de respiration visible, mouvement du thorax

Circulation
- Signes de vie spontanés? -> non
- 30 compressions
  (en alternance avec 2 insufflations = 30:2)
- Fréquence: 100 compressions thoraciques par minute

Disability
- Patient conscient?

  => si oui, position adéquate et assistance
  => si non, position latérale stable

Defibrillation
- Défibrillation avec AED (si à disposition)
- Choc après analyse de rythme, si recommandé

Environment
- Protéger des influences de l’environnement

Exposure

  => humidité

  => température

  => effets NBC (masque et équipement de protection?)

- Examiner le patient

1.3.5 Assurer la survie

Les soins donnés au préalable doivent être poursuivis et complétés dans le but de rendre le patient transportable. Cette tâche incombe en premier lieu au sanitaire d'unité (si incorporé) ou à des militaires désignés spécialement sur ordre du supérieur.

- Répéter régulièrement l'ABCDE
- Rédiger la fiche du patient (PI 90) et la fixer à la plaque d'identité du patient

Pour cette réalisation, tirer profit du matériel du patient:

- pansement individuel (PI 90)
- seringues ComboPen, Diazepam et poudre de décontamination
- Tourniquet

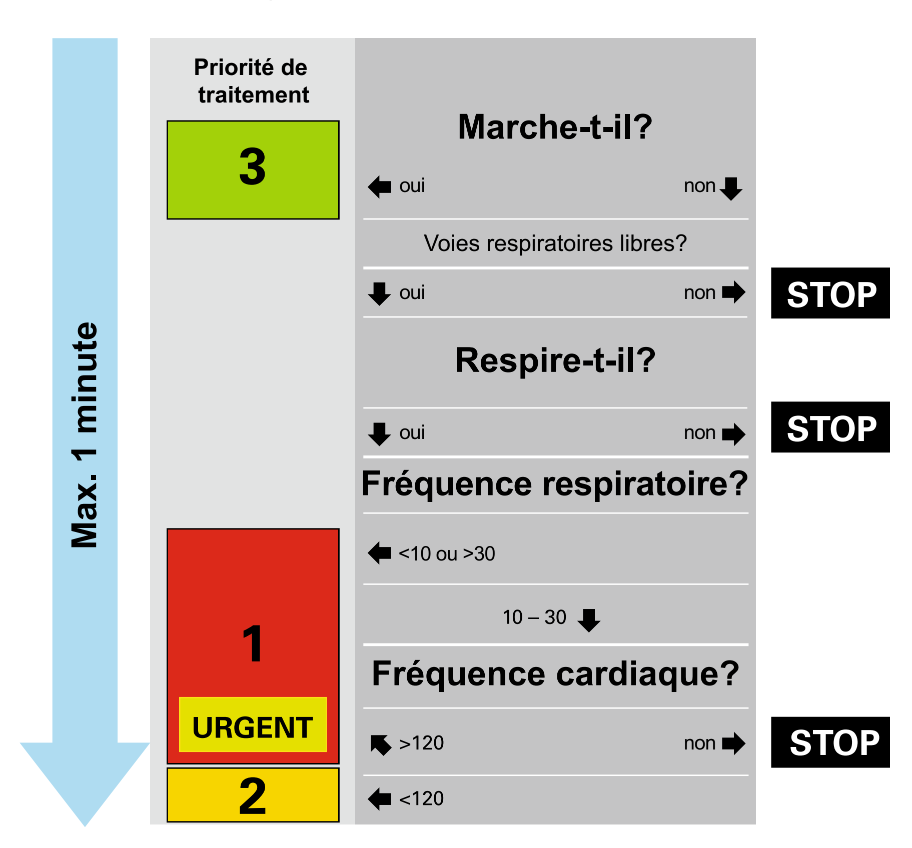
Procédé avec plusieurs patients

En règle générale, le schéma identique est exécutable également en présence de plusieurs patients. Cependant, les moyens à disposition ne suffisent souvent pas pour soigner simultanément tous les patients.

Tenir compte et fixer les priorités pour le sauvetage, les mesures immédiates pour sauver la vie, les mesures complémentaires des premiers secours et le genre de transport (priorité de traitement resp. de transport) ainsi que l'engagement des moyens. Ces décisions relèvent du chef engagé au front et du médecin de triage au poste de secours sanitaire.

En principe, pour obtenir le taux le plus élevé de survie, on traitera d'abord les patients inanimés et silencieux et ensuite ceux qui peuvent se manifester à haute voix.

En cas d'afflux massif de patients, les patrouilles sanitaires accompagnées d'un médecin ainsi que des sanitaires d'unité procéderont selon le schéma suivant pour le prétriage:



L'illustration sert à compléter l'information

1.3.6 Evacuer pour d'autres soins médicaux

Cela se passe sur ordre du supérieur.

Que devient l'équipement du patient?

- Les objets de l'équipement personnel restent en sa possession (notamment sa plaque d'identité, son casque et son matériel de protection NBC).
- Tout autre matériel est pris en charge par la troupe.

Transport:

Aucune manipulation inutile! Ne pas soulever par saccades!

Lors du sauvetage et du transport, le sauveteur veillera à sa propre sécurité (feu d'ennemi, décombres, terrain en montagne, brouillard, fumée et gaz)

La maîtrise de la **technique du transport** des patients est la condition pour un sauvetage et pour un déplacement sûr; elle ménage le patient et économise les aptitudes physiques des sauveteurs.

La manière de transporter est déterminée par:

- le genre de la blessure et l'état général du patient
- le nombre et la condition physique des sauveteurs
- la situation extérieure (combat, conditions atmosphériques)
- la distance et la configuration du terrain
- la disponibilité des moyens de transport

Le patient est saisi par le côté valide ou le moins atteint. S'il est conscient, il peut aider ou, selon la lésion, il suffira de le soutenir ou de le conduire.

La collaboration de plusieurs porteurs exige la désignation d'un chef. Le porteur à la tête est en même temps le chef et donne les commandements.

Le chef détermine:

- la manière de transporter
- le côté par lequel le patient sera soulevé
- la disposition des porteurs
- la préparation dey moyens de transport et du matériel
- la direction de marche

Commandements

- Chef: «Attention saisir!», les autres porteurs annoncent «Prêt!» lorsqu'ils ont saisi le patient
- Chef: «Attention lever!»
- Chef: «Marcher!», aucun autre commandement, car la marche est libre
- Le porteur de tête signale les obstacles à haute voix par «Attention…!» (exemples: «Attention à la marche!», «Attention fil de fer!», «Attention sol glissant!»)

Pour déposer le patient, le chef ordonne «Attention poser!»

En relation avec le transport, les termes suivants sont souvent utilisés:

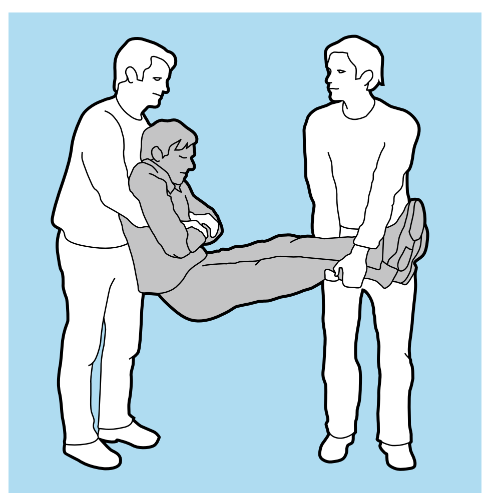
- CASEVAC = assistance sanitaire aux patients lors de leur évacuation du secteur d'engagement
- MEDEVAC (Medical Evacuation) = assistance sanitaire aux patients lors de leur transport d'une installation du service sanitaire à une autre.

Manières de transporter/porter:









1.4 Accidents de la circulation

On différencie entre les accidents survenus sur des routes normales ou sur l’autoroute. Règles de conduite particulières en cas d’accident sur l’autoroute.

Procéder selon le déroulement du sauvetage «Observer – Réfléchir – Agir»	Autoroute Semi-autoroute	Autres routes
Arrêtez-vous immédiatement	STOP	STOP
Arrêter les véhicules en état de circuler sur la bande d’arrêt d’urgence		
Avertir les véhicules qui suivent Assurer le lieu de l’accident		
Evacuer les patients de la zone dangereuse		
Modifier la situation des lieux uniquement pour protéger le blessé ou pour assurer la circulation		
Eviter de séjourner inutilement sur la chaussée		
Si nécessaire, alarmer la police: Qui? Quoi? Où? Quand? Combien? Autre?	SOS	SOS
Appliquer les premiers secours (ABCDE)		
Aménager un couloir pour les véhicules de secours		
Ne pas s’arrêter sur le lieu d’accident lors de la présence de la police ou de l’ambulance		

Partie 2: Anatomie/principes de base de la médecine d'urgence

Pour chaque patient (blessé ou malade), en plus des premières mesures pour sauver la vie, il faut aussi assurer la protection nécessaire et une assistance adaptée aux circonstances.

2.1 Protection et assistance

Parler avec le patient

S'entretenir avec le patient est très important. Il ne s'agit pas uniquement de se présenter avec le nom, de lui poser des questions, mais aussi de l'écouter attentivement. En même temps, en faisant cela, il est possible de contrôler son état de conscience.

Questions:

- Comment vous appelez-vous?
- Que s'est-il passé?
- Etiez-vous seul ou accompagné?
- Où êtes-vous blessé?

Encouragement:

- Les secours sont organisés.
- Nous mettons tout en œuvre pour vous sauver.
- Vous êtes entre des bonnes mains.

Protection contre les influences de l'environnement

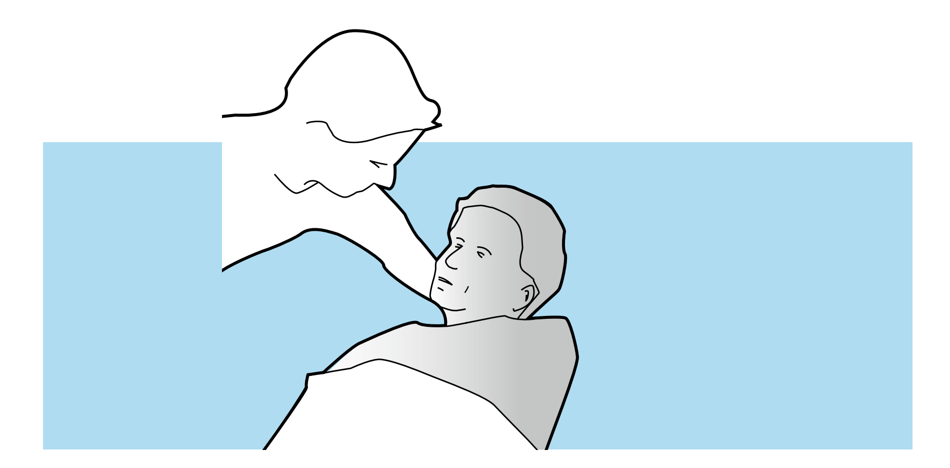
Particulièrement le froid et la chaleur sont dangereux pour les patients.

Froid:

- Les vêtements sont-ils mouillés (pluie, transpiration)?
- Existe-t-il un abri à proximité?
- Le vent souffle-t-il avec force (le vent fait fortement baisser la température)?
- Le sol est-il humide ou trempé?

Chaleur:

- Mettre le patient à l'ombre, selon les possibilités
- Si aucune blessure ne l'empêche et le patient le souhaite, il doit boire.



2.2 Anatomie/physiologie/pathophysiologie

Le chapitre qui suit contient les thèmes du système nerveux central, la respiration, le système cardio-vasculaire et les points importants pour l'anatomie[1], la physiologie[2], la pathophysiologie[3] ainsi que les mesures immédiates respectives.

[1] Etude de la structure du corps humain

[2] Etude des fonctions normales de l'organisme

[3] Etude des troubles fonctionnels de l'organisme

De plus, il s'agit de traiter les différents cas d'urgence, tels que le traumatisme de la colonne vertébrale, les lésions thermiques et les corrosions. En outre, on abordera encore le thème «Hémostase/application de pansements».

2.3 Système nerveux

Le système nerveux est la centrale de commande du corps humain. Il s'agit d'un système d'organes constitués de cellules hautement spécialisées qui, outre leur propre activité, sont à même de capter des stimuli, de les transformer et d'y répondre.

2.3.1 Classification

Le système nerveux (SN) peut, par rapport à sa localisation et sa structure, être réparti dans un système central, périphérique et végétatif (autonome):

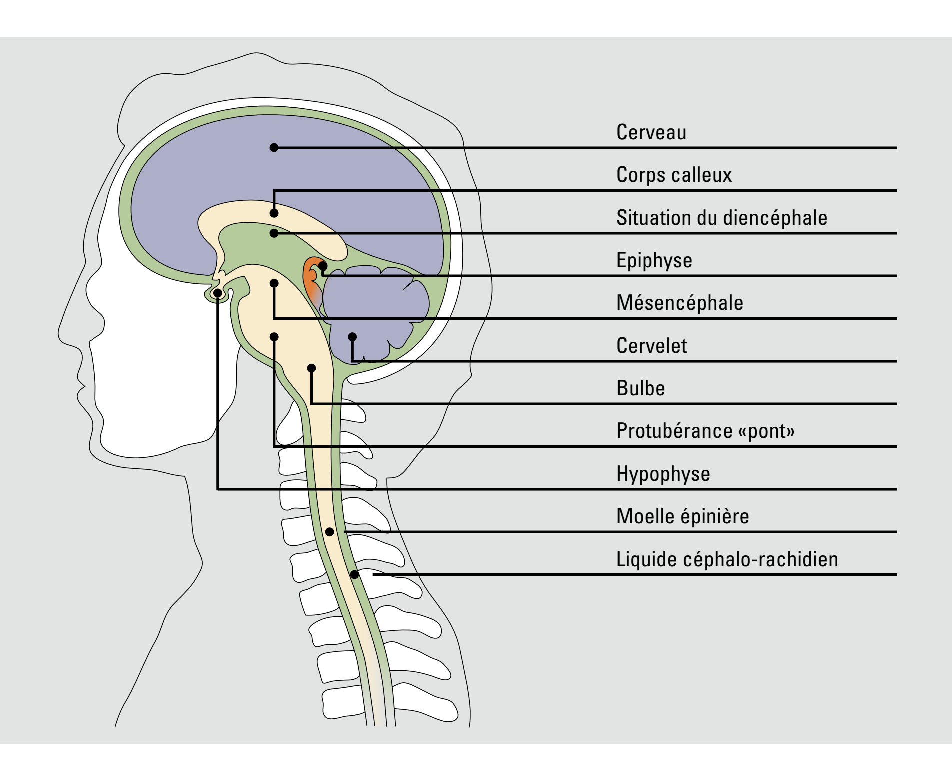
- Système nerveux central — cerveau et moelle épinière
- Système nerveux périphérique — ensemble de nerfs qui reçoivent ou qui émettent les impulsions du système nerveux central
- Système nerveux végétatif — règle de façon indépendante et involontaire le fonctionnement des organes

2.3.2 Système nerveux central

Le cerveau et la moelle épinière sont entourés de trois enveloppes, les méninges. De l'extérieur à l'intérieur, on distingue:

- la dure-mère (dura mater)
- l'arachnoïde (arachnoidea)
- la pie-mère (pia mater)

Entre l'arachnoïde et la pie-mère se trouve un espace dit sous-arachnoïdien qui est rempli d'un liquide: le liquide céphalo-rachidien. Dans la partie inférieure de la colonne vertébrale, il est possible de prélever (ponction lombaire) du liquide à des fins diagnostiques (exemple: suspicion de méningite).



2.3.3 Cerveau

Le cerveau est situé dans la boîte crânienne. Il est protégé par le crâne et le liquide céphalo-rachidien. Sa face inférieure repose sur la base du crâne et sa partie supérieure convexe touche le toit de la boîte crânienne.

Le cerveau se divise en 5 parties principales:

- **Cerveau:** contient en autre «la substance grise» (écorce cérébrale), laquelle est responsable des fonctions supérieures du cerveau
- **Diencéphale avec hypophyse et épiphyse** (responsable du métabolisme, de la température du corps, de la sensation de l'appétit ou de la soif, etc.)
- **Mésencéphale et protubérance «pont»** (station de changement pour diverses fonctions du système nerveux central)
- **Cervelet** (coordination de l'action des muscles)
- **Bulbe rachidien (medulla oblongata)**
  Est la portion du cerveau qui le relie à la moelle épinière. Le bulbe renferme les voies nerveuses qui se dirigent ou qui proviennent de la moelle épinière. A ce niveau se situe le croisement (changement: côté gauche / côté droit). Les centres les plus notables des fonctions végétatives sont localisés dans le bulbe, par exemple les centres de la circulation sanguine et respiratoire, régulation de la toux, de la déglutition et du vomissement. La mort par rupture de la colonne cervicale est due à une destruction directe de ces centres lors d'une violente dislocation des vertèbres cervicales supérieures.

2.3.4 Nerfs crâniens

Du cerveau partent 12 paires de nerfs, les nerfs crâniens, qui sont visibles sur la partie inférieure du cerveau. Font partie intégrante des nerfs crâniens: le nerf olfactif, le nerf optique, le nerf de l'équilibre, le nerf auditif, le nerf glosso-pharyngien (déglutition) ainsi que différents nerfs sensitifs et/ou moteurs de la langue, du visage et du cou. Le nerf vague est à mentionner car il se prolonge jusqu'à la cavité abdominale et pourvoit les organes thoraciques et abdominaux en fibres végétatives (système nerveux végétatif).

2.3.5 Moelle épinière

Des paires de nerfs rachidiens s'étalent de la moelle épinière vers les bras, les jambes ainsi que les organes. Chaque paire possède ses racines antérieures motrices (mouvement) et postérieures sensibles (tactiles). Les réflexes se propagent aussi le long de ces voies. Ils ne peuvent pas être dirigés.

2.3.6 Système nerveux périphérique

Le système nerveux périphérique (de et vers la moelle épinière) est composé de faisceaux de fibres nerveuses (nerfs) avec des fibres motrices, sensibles et sensorielles. La section d'un nerf entraîne en général une paralysie et une perte de la sensibilité.

2.3.7 Système nerveux végétatif (autonome)

Il règle indépendamment de la volonté (ne peut être influencé) les fonctions végétatives vitales telles que respiration, digestion, métabolisme et sécrétion glandulaire. Il est composé de deux parties, le sympathique et le parasympathique. Ce sont des antagonistes fonctionnels et ils doivent collaborer pour assurer un fonctionnement harmonieux des systèmes de l'organisme.

Sympathique Prépare l'organisme à une dépense active d'énergie: action / survie / stress

Parasympathique Son action est orientée vers la création et le maintien de réserves: repos / détente

2.3.8 Effets du système nerveux végétatif

Organe	Sympathique	Parasympathique
Cœur	Augmentation du rythme cardiaque, dilatation des vaisseaux coronaires	Diminution du rythme cardiaque, contraction des vaisseaux coronaires
Vaisseaux sanguins	Rétrécissement (sauf musculature et peau)	Dilatation (surtout les vaisseaux des organes digestifs)
Respiration	Stimulation, accélération	Ralentissement
Arbre bronchique	Dilatation	Rétrécissement
Estomac/intestin	Inhibition du péristaltisme et de l'activité glandulaire	Stimulation du péristaltisme et de l'activité glandulaire
Vessie/rectum	Rétention	Vidange/détente

Organes génitaux	Rétrécissement des vaisseaux	Dilatation des vaisseaux
Pupilles	Elargissement	Rétrécissement
Glandes salivaires	Salive peu abondante et visqueuse (bouche sèche)	Salive abondante et liquide
Glandes sudoripares	Sueur peu abondante, collante (d'angoisse, d'agonie)	Sueur abondante et liquide

Exemple: lors d'efforts, le sympathique est activé. Le rythme cardiaque se précipite, les vaisseaux coronaires, la musculation ainsi que la peau sont mieux irrigués par le sang. La respiration s'accélère et, simultanément, les bronches se dilatent.

Au repos, le parasympathique est actif. La fonction du tube digestif est au maximum. L'irrigation et l'activité des autres organes sont réduites au minimum. C'est pour cette raison qu'il n'est pas conseillé d'accomplir des performances physiques à la suite d'un repas, l'estomac plein.

2.4 Urgences neurologiques (système nerveux)

2.4.1 Perte de connaissance

Lorsqu'un patient ne peut être réveillé et que ses yeux restent fermés, il s'agit d'une perte de connaissance (coma). Cet état n'est en aucun cas influençable même si l'on s'adresse à lui d'une voix forte. La provocation de douleurs telles que, pincement, pression sur le lit de l'ongle, frottement du sternum restent sans résultat. Jamais, il ne faut le secouer car ce fait peut engendrer une dégradation d'une blessure déjà existante.

La profondeur du coma n'est pas déterminante pour prodiguer les soins d'urgence. L'essentiel, lors d'une perturbation menaçant la vie, est de libérer les voies respiratoires.

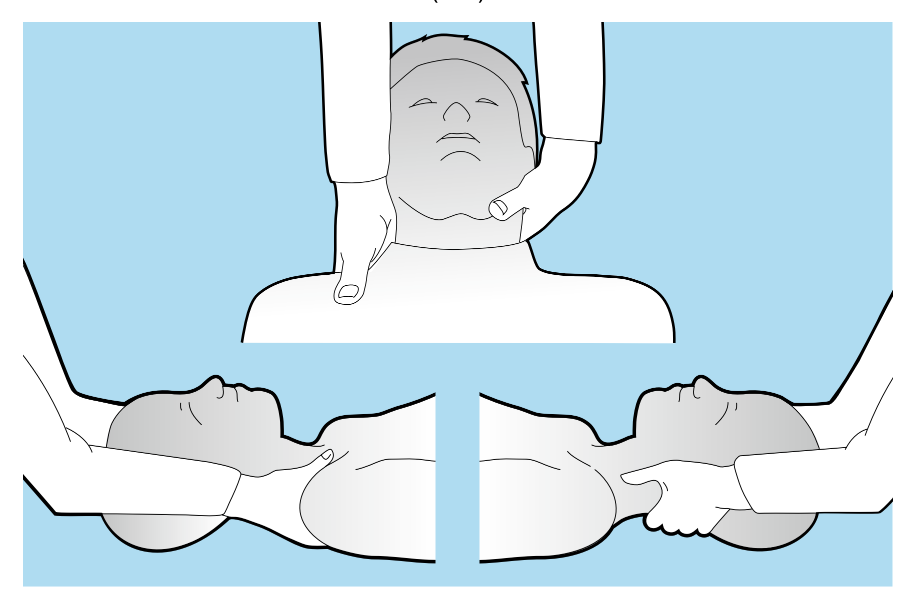
La définition de l'histoire du patient est quasiment irréalisable. Il est dès lors plus rentable de se baser sur l'interrogatoire détaillé et approfondi des proches ou des personnes environnantes situées sur le lieu de l'incident.

Causes:

- traumatisme crânio-cérébral (TCC)
- hémorragie cérébrale/perturbation de l'irrigation sanguine (infarctus cérébral)
- tumeur du cerveau
- méningite
- empoisonnement (intoxication: médicaments, alcool, drogues, etc.)
- hypoglycémie: pas assez de sucre/hyperglycémie: trop de sucre
- hypothermie: trop froid / hyperthermie: trop chaud
- collapse du système cardio-vasculaire, état de choc (importante perte de sang = choc hypovolémique)
- phase profonde de sommeil de plusieurs minutes (suite à convulsions)
- troubles du rythme cardiaque

Mesures immédiates:

- alarmer/annoncer
- rechercher les signes de vie spontanés (ABCDE)
- stabiliser la colonne cervicale (CC)



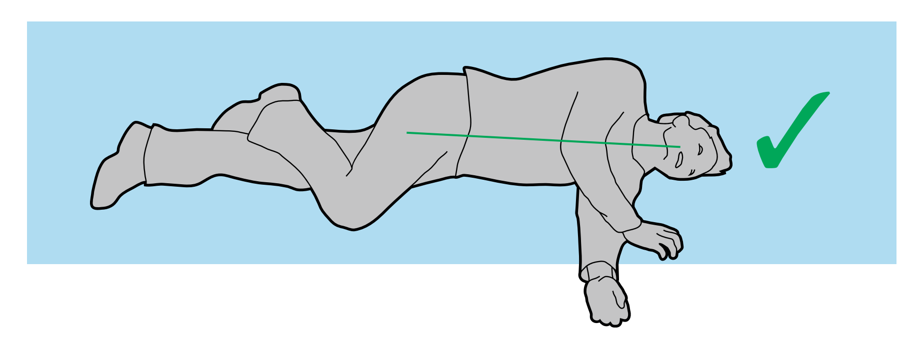
En cas de suspicion de blessures à la colonne vertébrale: stabiliser la CC avec la **prise en gouttière du cou.** Elle est entreprise par le haut lorsque le patient est couché, par l'arrière lorsqu'il est assis. En cas de blessure fondée à la CC, la prise en gouttière du cou est relâchée dans le cas unique d'un changement de fixation (minerve).

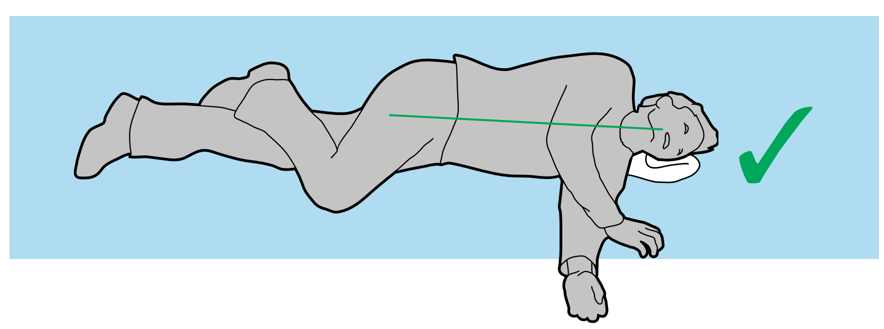
- Administrer de l'oxygène (si à disposition).
- Examiner le patient/positionnement (event. position latérale stable).
- Stopper les éventuelles hémorragies.
- Lors d'un état d'inconscience peu clair, il faut se renseigner auprès des personnes présentes et noter absolument d'autres indications.

- Amener avec le patient, lors d'empoisonnement (intoxication), les emballages de médicaments et les bouteilles vides au po seco san ou à l'hôpital.

2.4.2 Position latérale stable

Pour un patient inconscient, la position latérale stable empêche l'obstruction des voies respiratoires par des corps étrangers, du sang, des vomissures ou par avalement de la langue. Ce danger est grave car, avec la perte de connaissance, les réflexes de toux et de déglutition (réflexes de protection) sont dévalorisés, voire supprimés.





Tourner le patient inconscient avec précaution en exécutant une rotation uniforme vers soi-même. Position des extrémités selon la figure. Tête inclinée, bouche ouverte, visage dirigé vers le sol. Ne donner ni à boire ni à manger et transporter le patient inconscient en position latérale.

Pour éviter une aggravation des lésions, procéder à tout changement de position qu'avec une extrême prudence. Cela est valable en particulier pour la position latérale (position de perte de connaissance). Si un second sauveteur est disponible, celui-ci tient la tête du patient dans l'axe et la

tourne en suivant le mouvement du tronc (prise en gouttière du cou). Cette règle est à observer surtout lorsqu'on suspecte une lésion des vertèbres cervicales.

Ces patients doivent disposer d'une protection contre les conditions atmosphériques et d'une surveillance attentive.

2.4.3 Traumatisme crânio-cérébral

Les lésions crâniennes ont fortement augmenté au cours de la dernière décennie, par rapport à leur fréquence dans le cadre du nombre de patients traités chirurgicalement suite à des traumatismes. La moitié de toutes les victimes accidentées soignées à l'hôpital souffrent d'un traumatisme crânio-cérébral.

Les degrés de gravité d'une blessure se répartissent en 3 niveaux:

Traumatisme crânio-cérébral	Inconscience	Dégâts
Degré de gravité I: Commotio cerebri (commotion cérébrale)	courte	Guérison complète (réversible)
Degré de gravité II–IV: Contusio cerebri (contusione cérébrale)	moyenne	Guérison partielle (en partie irréversible)
Compressio cerebri (compression cérébrale)	longue/durable	Pas de guérison (irréversible)

Mesures:

- alarmer/annoncer
- rechercher les signes de vie spontanés (ABCDE)
- position: (légèrement surélevé, 30°, si le patient est conscient)
- haut du corps surélevé, dans le cas où aucune blessure à la colonne vertébrale n'a été décelée (possible limitation de l'enflure cérébrale = oedème cérébral)
- position à plat, si le déroulement de l'accident est inconnu, respectivement position latérale stable en cas d'inconscience
- administrer de l'O_2 (si à disposition)
- poser des pansements, si nécessaire
- maintenir à jeun

2.5 Respiration

Le rôle de la respiration est d'absorber l'oxygène de l'air ambiant et d'expulser du dioxyde de carbone. Elle est la base des fonctions vitales de l'organisme humain (métabolisme de la cellule). En outre, l'air expiré sert également à la phonation.

Lors de la respiration, environ 1/5 de l'oxygène dans l'air est utilisé.

Inspiration	Gaz	Expiration
20%	Oxyigène (O_2)	16%
Traces	Dioxyde de carbone (CO_2)	4%
80%	Azote (N2)	80%

2.5.1 Fosses nasales

Les deux fosses nasales sont délimitées par des parois osseuses et cartilagineuses. Chacune contient un méat nasal inférieur, moyen et supérieur. Ils sont d'ailleurs séparés par les cornets du nez. Les narines ouvrent la cavité nasale vers l'extérieur.

Toute la cavité nasale est recouverte d'une muqueuse. La couche conjonctive de la muqueuse est riche en vaisseaux et de nombreuses glandes produisent des sécrétions nasales qui servent à humidifier l'air.

L'organe olfactif est situé dans la voûte de la cavité nasale.

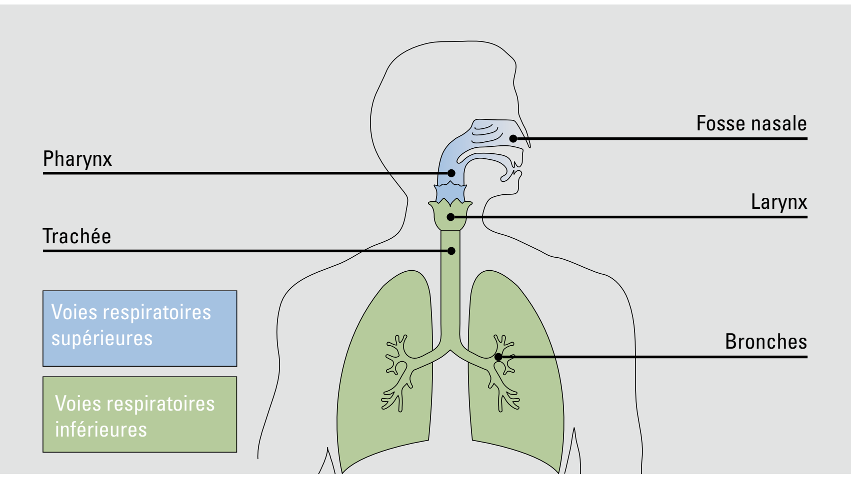
Fonctions

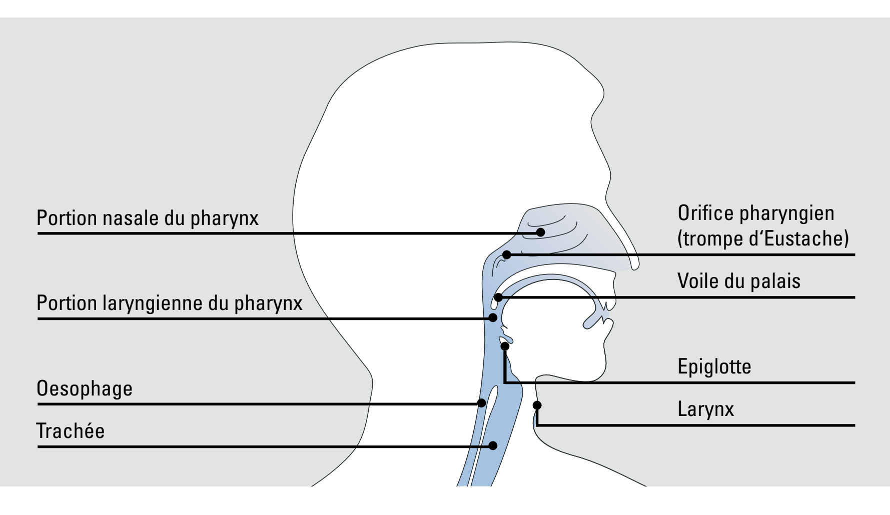
- Odorat
- Réchauffement, humidification et nettoyage de l'air
- Organe de résonance (influence le timbre de la voix)

Le pharynx

Il est la partie des voies respiratoires qui relie le nez, la bouche avec l'entrée de la trachée d'une part et l'œsophage d'autre part. C'est précisément là que, lors de la déglutition, les voies respiratoires sont fermées au moyen du voile du palais, de la base de la langue et de l'épiglotte.

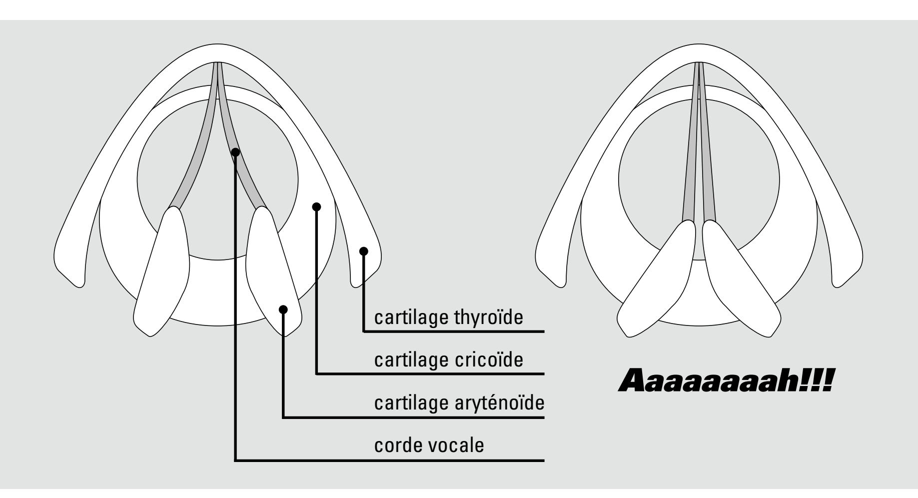
La trompe d'Eustache aboutit à l'étage supérieur du pharynx en tant de canal de communication direct vers l'oreille moyenne; elle permet, en s'ouvrant brièvement lorsqu'on avale, d'équilibrer la pression de l'oreille moyenne. Ainsi, l'on peut garantir les conditions optimales de fonctionnement de l'oreille moyenne.





Le larynx

Représente l'organe de phonation. Il est formé d'un squelette cartilagineux, de muscles et de ligaments. La constitution des sons est due au passage de l'air à travers les cordes vocales tendues (p.ex. Aaaaaaaah!!!).



2.5.2 Trachée et bronches

Le larynx est la partie initiale des voies respiratoires inférieures. La paroi de la trachée est consolidée par des arcs de cartilage en forme de U. L'intérieur est tapissé d'une muqueuse munie de cils vibratiles qui engendrent un flux en direction du pharynx afin d'éliminer des voies respiratoires les corpuscules contenus dans l'air qui s'y seraient déposés.

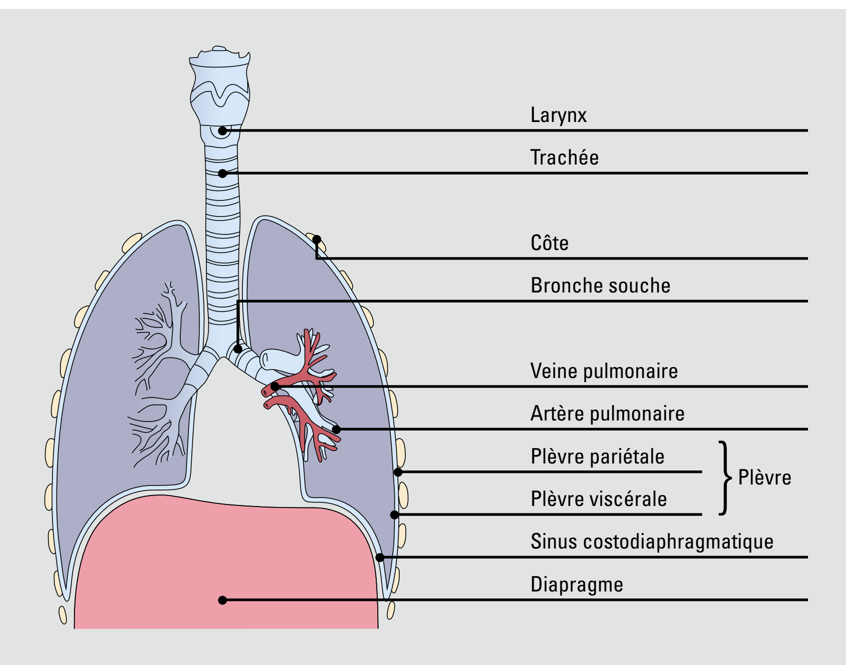
La trachée est partagée en deux bronches principales. Dans les poumons, elles se ramifient en bronches de plus en plus fines (bronchioles).

Tout l'arbre bronchique répartit l'air de manière équitable dans toutes les alvéoles où se fait l'échange gazeux.

2.5.3 Poumons: situation et structure

Les poumons emplissent le thorax. Ils sont au nombre de deux. Il y a un poumon droit et un poumon gauche. Chaque poumon est subdivisé en lobes pulmonaires.

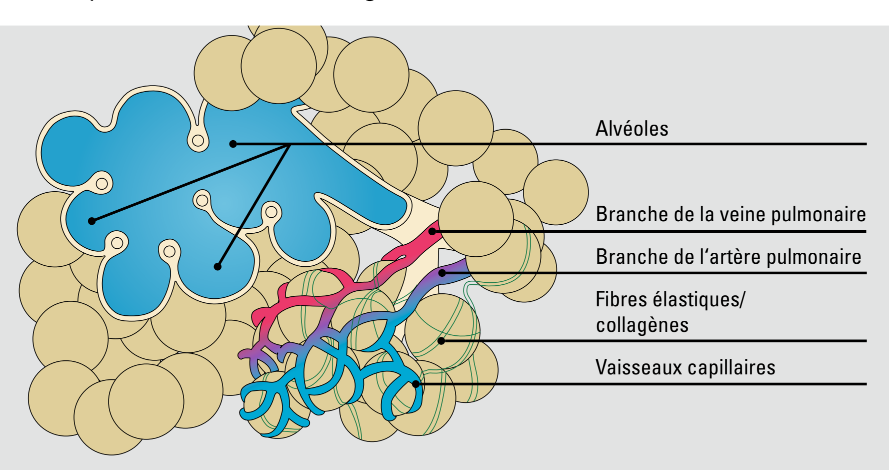
La surface du poumon ainsi que la face interne de la paroi thoracique et du diaphragme est recouverte d'une fine membrane, la plèvre, formée par les feuillets viscéral et pariétal. Entre les deux feuillets se trouve un espace virtuel (sinus costo-diaphragmatique) qui permet une mobilité du poumon par rapport à la paroi thoracique.



2.5.4 Echange gazeux

Les alvéoles sont les unités d'échange gazeux dans la paroi desquelles le réseau capillaire est particulièrement dense. La barrière air-sang est excessivement mince (environ 50 fois plus mince que du papier à lettre par avion) et constituée d'un épithélium, d'une membrane conjonctive (membrane basale) et d'une paroi capillaire. Dans la paroi, entre les alvéoles, nous trouvons également des fibres élastiques et des fibres collagènes.

Le tissu pulmonaire fortement agrandi



2.5.5 Mécanisme de la respiration

L'inspiration et l'expiration sont concevables grâce à l'activité des muscles respiratoires (le diaphragme et les muscles intercostaux), qui modifie le volume de la cavité thoracique.

Le diaphragme est le muscle dont le rôle est essentiel pour la respiration. Lors de l'inspiration, ce dernier se resserre. Les poumons sont entraînés vers le bas et se dilatent. Les muscles intercostaux se contractent, ce qui hausse le volume. Ainsi, la cage thoracique s'étend.

2.5.6 Fréquence respiratoire

- 10–20 inspirations par minute (au repos), augmentation lors d'efforts.

2.6 Urgences respiratoires

2.6.1 Manque d’oxygène (hypoxie)

En cas de troubles respiratoires, la quantité d’oxygène inhalée chute. Cela conduit à une baisse de la quantité d’oxygène dans les alvéoles (mort des cellules et atteinte du cerveau).

Causes de troubles de l’apport d’O_2:

- baisse de la concentration d’O_2 dans l’air inhalé (CO_2 dans une fosse d’épuration, silo à fourrage)
- diminution de la pression partielle d’O_2 (en montagne, l’air se raréfie)
- gaz étrangers (atelier de peinture, immeuble en feu)
- noyade
- ensevelissement

Causes de troubles de la régulation neuromusculaire de la respiration (concerne les nerfs et la musculature)

- Traumatisme cranio-cérébral
- Intoxications (empoisonnement: médicaments, drogues, gaz)
- Méningite
- Hémorragie cérébrale
- Tumeur cérébrale
- Traumatisme de la moelle épinière (plausible pour le tétraplégique, porte préjudice au nerf phrénique qui active le diaphragme)
- Maladies musculaires
- etc.

Causes de troubles de la mécanique de respiration

- Obstruction des voies respiratoires supérieures (corps étrangers, avalement de la langue, vomissements)
- Obstruction des voies respiratoires inférieures (inflammations, allergies, asthme bronchique, croup, corps étrangers)
- Traumatisme thoracique
- Contusion des poumons
- Pneumothorax/pneumothorax sous tension (gonflement de la cage thoracique par un traumatisme)
- etc.

Causes de troubles de la diffusion d'O_2 (échange gazeux)

- Pneumonie (Inflammation des poumons)
- Oedème pulmonaire (eau à l'intérieur des poumons)
- etc.

Dans le cas de ces troubles, en plus de **l'apport d'O_2,** on se doit de **résoudre le problème** à sa base. Les possibilités d'intervention sur place étant réduites, on traitera ici que l'obstruction des voies respiratoires (aspiration de corps étrangers).

2.6.2 Voies respiratoires obstruées / corps étrangers dans la trachée

On entend par aspiration d’un corps étranger, avaler de travers un corps étranger (bolus) qui pénètre dans les voies respiratoires (trachée).

Un corps étranger déclenche une violente toux ainsi qu’une suffocation.

Conséquences:

- coloration bleue grise de la peau (cyanose)
- arrêt respiratoire
- perte de connaissance
- arrêt cardio-vasculaire

En cas d’obstruction légère et aussi longtemps que le patient tousse efficacement aucune autre mesure ne s’impose. Si obstruction est grave et le patient est conscient, exécuter plusieurs fois la manoeuvre de Heimlich.



La manœuvre de Heimlich déclenche dans la cavité abdominale une hausse de la pression, laquelle est transférée à la cavité thoracique et déclenche une expiration avec pulsion.

Méthode

- Se mettre derrière le patient
- L’entourer avec les deux bras
- Former un poing dans le creux épigastrique (sous le sternum)
- Poser la seconde main sur la première
- Tirer fermement et violemment contre soi, du bas vers le haut (répéter 5-6 fois, jusqu’à ce que le corps étranger soit dégagé)

Ne pas exécuter la manœuvre de Heimlich chez les petits enfants! Le danger d'une blessure (rupture) des organes abdominaux est trop élevé. Méthode correcte: s'asseoir et poser l'enfant sur ses cuisses, ventre vers le bas et frapper énergiquement (avec ménagement) entre les omoplates.





2.6.3 Hyperventilation

Le trouble résulte d'une respiration trop profonde et trop rapide.

Causes:

- souvent la peur et le stress
- causes physiques sont possibles

Signes:

- respiration rapide
- fourmillement aux mains, aux pieds et autour de la bouche

Mesures:

- calmer
- faire respirer selon les indications (son propre rythme de respiration comme référence)
- respirer à l'aide d'un soufflet de respiration (p.ex. dans un sac en papier)

2.7 Système cardio-vasculaire

2.7.1 Système cardio-vasculaire

- Le système cardio-vasculaire assure l'alimentation des cellules de l'organisme en oxygène (O_2) et en substances nutritives. Il évacue le dioxyde de carbone (CO_2) et les résidus du métabolisme.
- Le cœur fonctionne comme une pompe. Les artères, les capillaires et les veines constituent un système de conduites avec de nombreuses ramifications dans lesquelles le sang circule.

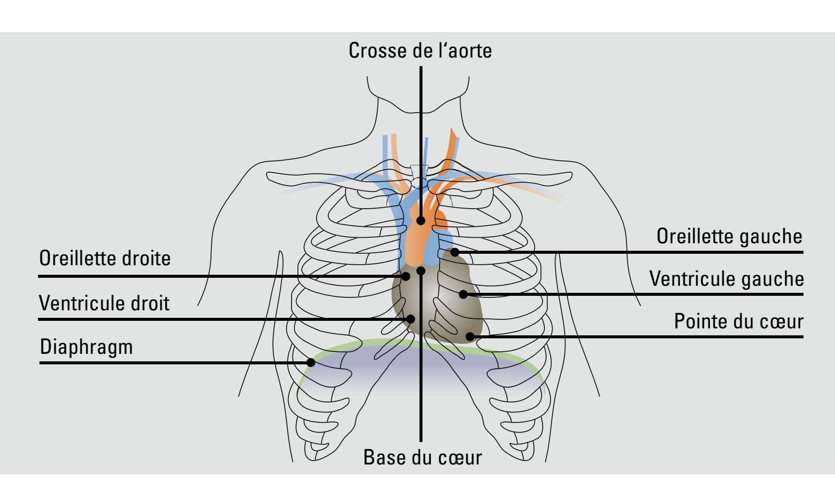
2.7.2 Le cœur

Le cœur, comprenant quatre cavités, est un muscle creux, qui, par ses contractions, propulse le sang hors des ventricules.

2.7.3 Situation

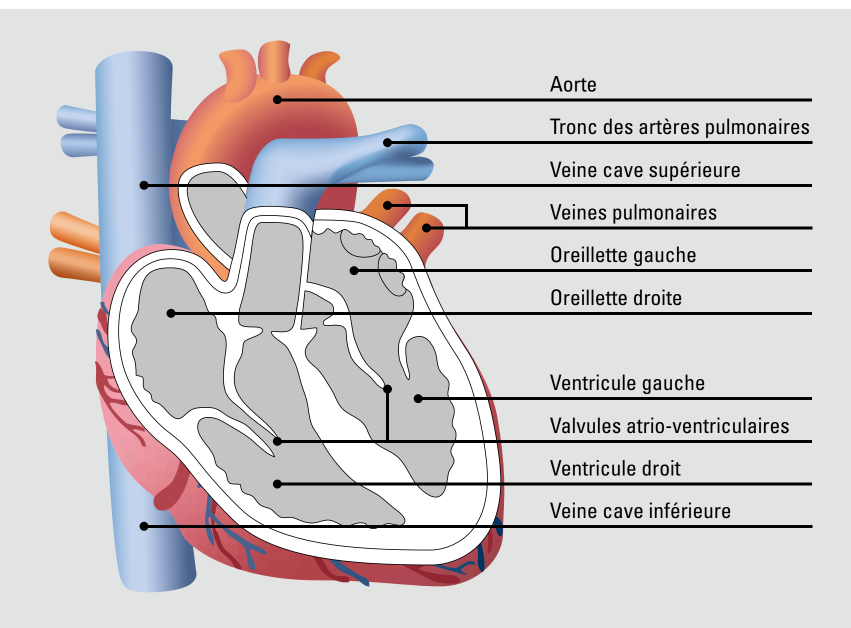
Le cœur a environ la grandeur d'un poing et il est situé entre les deux poumons, derrière la partie inférieure du sternum (⅓ vers la droite, ⅔ vers la gauche). La pointe du cœur se trouve à la hauteur du 5ème espace intercostal. Sa face inférieure touche le centre tendineux du diaphragme.

Configuration externe du cœur



2.7.4 Configuration

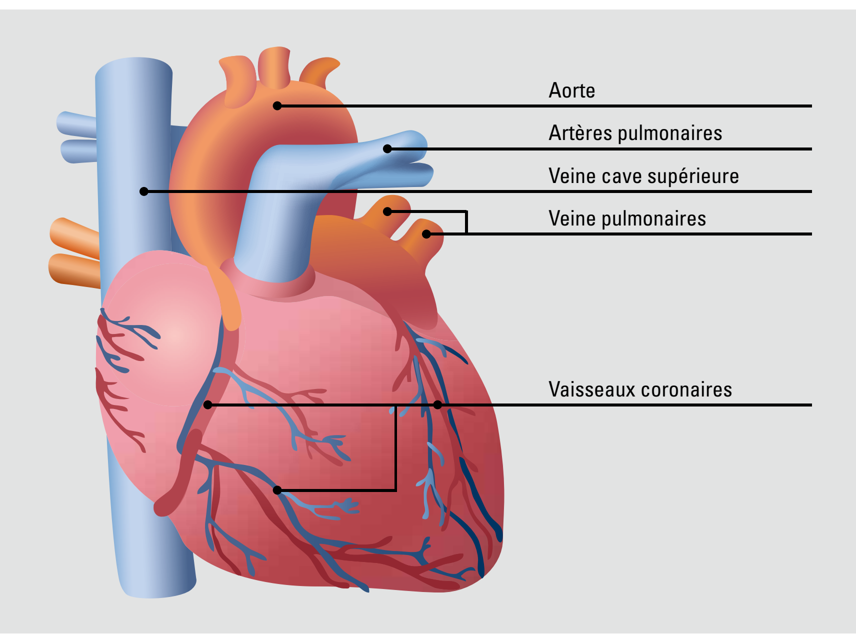
Le cœur est séparé par le septum interventriculaire, en une partie (moitié) droite et une partie gauche. Chaque côté se compose d'une oreillette et d'un ventricule. Entre l'oreillette et le ventricule se trouvent les valvules atrio-ventriculaires, à la sortie des ventricules les valvules sé mi-lunaires. Les valvules du cœur jouent le rôle de valves unidirectionnelles et empêchent le reflux du sang.



Remarque: on désigne par artères, tous les vaisseaux qui partent du cœur – par veines, tous ceux qui se dirigent vers le cœur.

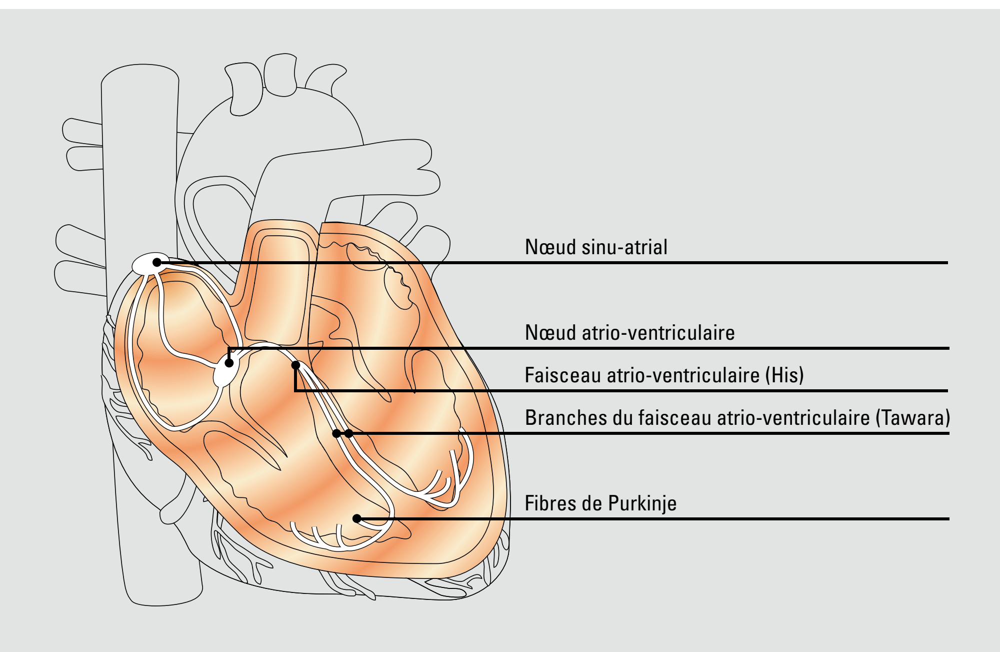
2.7.5 Approvisionnement du cœur en sang

Le cœur est approvisionné en sang par les vaisseaux coronaires et en tire ainsi de l'oxygène et des substances nutritives. Ce système élimine également les résidus du métabolisme.



2.7.6 Conduction de la stimulation (pulsation)

La contraction du cœur est déclenchée par une impulsion du centre de conduction de la stimulation, par le biais du nœud du sinu-atrial. Cela développe, en phase de repos, entre 60 – 80 impulsions. La stimulation est transmise au muscle cardiaque par le nœud atrio-ventriculaire, le faisceau atrio-ventriculaire (de His), les branches du faisceau atrio-ventriculaire (Tawara), à travers les fibres de Purkinje. D'abord, ce sont les oreillettes qui se contractent puis les ventricules.

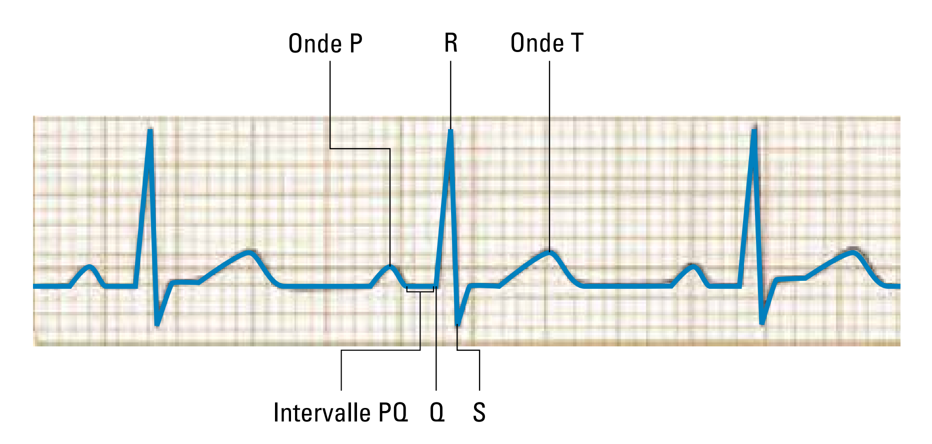


La contraction des ventricules (systole) éjecte le sang dans les artères principales (aorte, artères pulmonaires). Les valvules atrio-ventriculaires sont fermées et empêchent le reflux dans les oreillettes. Lors de la systole, les oreillettes s'élargissent et aspirent le sang de la veine cave et des veines pulmonaires.

Lors de la relaxation des ventricules (diastole), ceux-ci s'élargissent et le sang circule des oreillettes aux ventricules. Un reflux des artères principales dans les ventricules est empêché par les valvules semi-lunaires qui sont closes. Les oreillettes se contractent. Chaque contraction cardiaque représente un battement du cœur.

La courbe du cœur est définie au moyen de l'électrocardiographe (électrocardiogramme/ECG).

La courbe normale de l'ECG se présente comme suit:



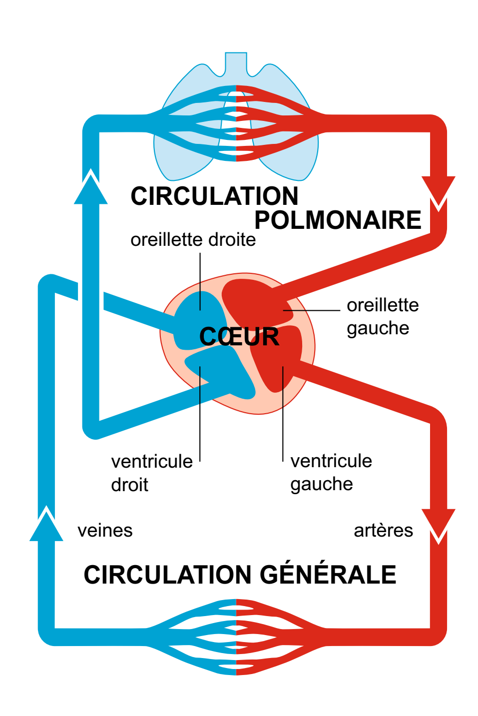
Onde P	Contraction des oreillettes
Intervalle PQ	Transition aux ventricules
Ensemble QRS	Contraction ventriculaire (systole)
Onde T	Phase de relaxation et de remplissage (diastole)

2.7.7 Circulation du sang

On distingue:

- **la circulation générale**
  Du ventricule gauche, le sang est projeté dans l'aorte puis dans toutes les autres artères du corps. De là, par l'intermédiaire de vaisseaux capillaires, il passe dans les veines, puis retourne dans l'oreillette droite. L'échange entre le sang et les cellules a lieu au niveau des capillaires.

- **la circulation pulmonaire**
  Du ventricule droit, le sang est pompé dans les artères pulmonaires et parvient aux poumons (sang pauvre en oxygène), où il libère le CO_2. Là, il se charge en O_2 et revient au cœur (oreillette gauche) par les veines pulmonaires (sang riche en oxygène).

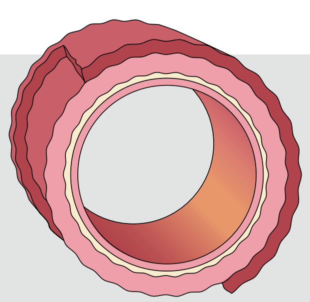


2.8 Urgences cardiaques (concernant le cœur)

2.8.1 Maladie des coronaires

La maladie des coronaires dans les pays industriels est la pathologie cardiaque la plus fréquente et celle qui cause le taux de décès le plus élevé. Les facteurs de risque (voir ci-dessous) peuvent entraîner des dépôts dans les coronaires (artériosclérose) et rendre difficile un transport suffisant d'oxygène et de substances nutritives vers le muscle cardiaque.

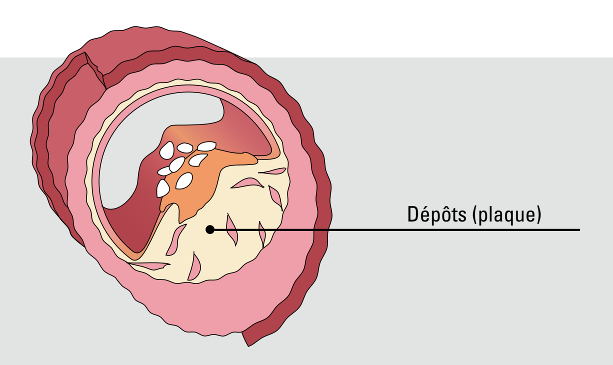
Coupe d'un vaisseau:



- vaisseau normal et sain, sans dépôt
- flux sanguin normal
- garantie de l'approvisionnement en O_2 des muscles du cœur en cas d'effort

Facteurs de risque:

- nicotine
- tension artérielle élevée (hypertonie)
- obésité (adipositas)
- absence de mouvement (sédentarité)
- diabète
- troubles du métabolisme des graisses
- antécédents familiaux



- Dépôts de plaques
- Conséquence: le rétrécissement du diamètre donne lieu à une diminution du flux sanguin, qui fera défaut en cas d'effort. Le muscle du cœur sera sous-alimenté en O_2 (ischémie) = **angine de poitrine.**
- La demande et l'offre en O_2 du muscle cardiaque ne correspondent pas.
- Cela peut provoquer des douleurs très fortes derrière le sternum (rétrosternale); elles peuvent se propager vers le bras gauche et le cou. La peur et la difficulté respiratoire peuvent dégrader l'état du patient. Le patient ressent une sensation d'anéantissement.
- La déchirure d'une plaque entraîne la formation d'un dépôt de plaquettes sanguines (thrombocytes). Cet état de fait peut provoquer le blocage irrémédiable des coronaires et peut engendrer la mort des faisceaux musculaires du cœur **(infarctus cardiaque = infarctus du myocarde).**

2.8.2 Angine de poitrine

Définition:

- trouble circulatoire du muscle cardiaque, qui peut se manifester sous forme d’attaque.

Causes:

- artériosclérose (facteur de risque)
- efforts
- charge psychique

2.8.3 Infarctus du myocarde (coeur)

Définition:

- nécrose du muscle du cœur (tissu cardiaque mort) à la suite d’une sous-alimentation en O_2 (ischémie)

Causes:

- angine de poitrine
- obstruction complète d’une artère coronaire

Mesures immédiates (valables dans les deux cas):

- agir calmement/rassurer le patient
- contrôler les signes de vie spontanés (ABCDE)
- surélever le haut du corps
- desserrer les vêtements étroits
- alarmer/annoncer
- administrer de l’O_2 (si disponible)

Complications (liste non exhaustive):

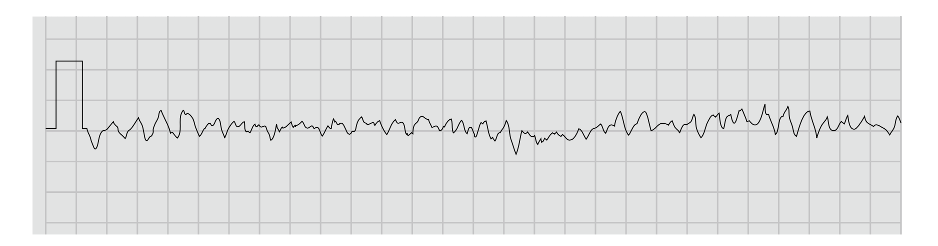
- insuffisance cardiaque (performance du cœur insuffisante)
- perturbation du rythme cardiaque menaçant la vie (fibrillation ventriculaire, asystolie)
- choc cardiogénique (défaillance de pompage du cœur)
- toutes les complications précitées peuvent provoquer un arrêt cardio-vasculaire.

2.8.4 Troubles du rythme cardiaque

- **Tachycardie (> 100 / min)**
  Une élévation persistante de la fréquence cardiaque (> 150 / min) causera un épuisement du cœur, pouvant conduire au collapse.



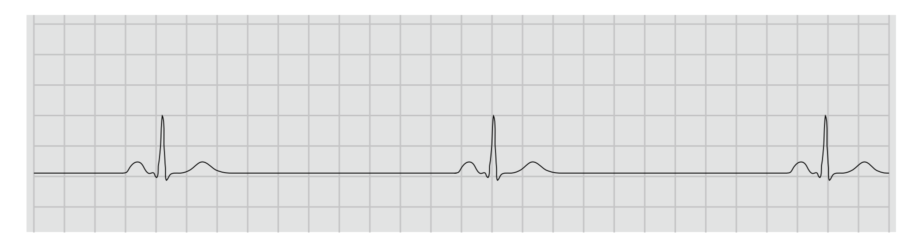
- **Fibrillation ventriculaire**
  Activité non coordonnée, improductive du muscle cardiaque (300 – 400 fibrillations/min), plus aucune expulsion de sang. Dans cette situation, il s'agit précisément d'un arrêt cardio-vasculaire.



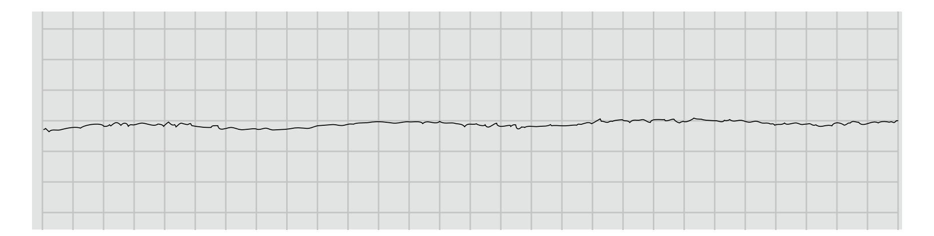
Sont désignés comme arrêt cardio-vasculaire:

- fibrillation ventriculaire
- tachycardie ventriculaire sans pouls
- asystolie
- activités électriques sans pouls (AESP)

- **Bradycardie**
  Activité du cœur ralentie (< 60 contractions/min). Il peut en résulter un collapse cardio-vasculaire. Pour les sportifs, des fréquences cardiaques avoisinant 40 – 45/min sont normales.



- **Asystolie**
  Le cœur reste inerte: «ligne plate», manque de contractions. Nous sommes ici, aussi, en présence d'un arrêt cardio-vasculaire.



Mesures immédiates:

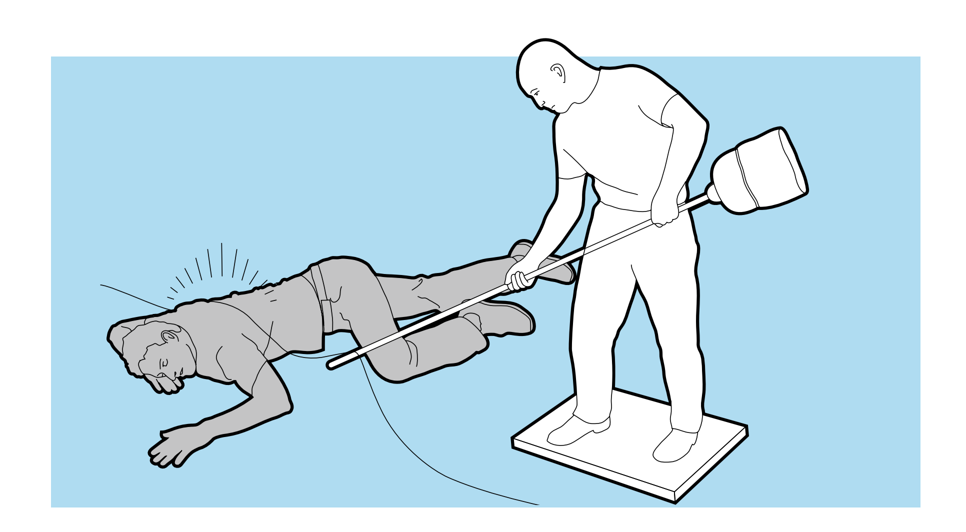
- les fréquences du pouls, qui s'écartent des valeurs normales entre 60 – 100/min, doivent faire l'objet d'une annonce immédiate au médecin.
- les patients inconscients, dont la respiration est spontanée, sont mis en position latérale stable.
- lorsque les signes de vie spontanés ne sont plus apparents, on débute sans tarder la réanimation CPR.

2.9 Accidents dus à l'électricité

En cas d'électrocution, la victime est intégrée au circuit électrique et le corps fait fonction de conducteur électrique.

Ce flux d'énergie

- dérange directement les processus électriques dans des organes et cellules déterminés (cœur, cerveau, système vasculaire)
- blesse indirectement le tissu par conversion de l'énergie électrique en chaleur (brûlures)
- peut déclencher (courant alternatif) des crampes musculaires persistantes qui:
  - empêchent de relâcher la source de courant
  - paralysent la respiration (crampes du diaphragme)
  - produisent des déchirures musculaires
  - provoquent des ruptures osseuses (fractures)
- **Accidents avec du courant à basse tension (jusqu'à 1000 volts)**
  Isolation du sauveteur: sur du verre, du caoutchouc ou du bois sec et envelopper les mains avec des vêtements secs ou mettre des gants!



- **Accidents avec du courant à haute tension**
  Plus de 1000 volts (courant du réseau des chemins de fer et lignes à haute tension)
  L'isolation du sauveteur ne sert à rien! Annonce à la police ou aux pompiers: le sauvetage ne peut être entrepris que lorsque la centrale électrique a confirmé la mise hors circuit de la ligne. Si l'accidenté est suspendu dans les lignes à haute tension, il faut amortir sa chute (paille, foin, toile de sauvetage).

Mesures immédiates (valables dans les deux cas):

- **assurer sa propre sécurité!**
- **couper la source d'électricité/faire mettre hors circuit!**
- alarmer/annoncer
- rechercher les signes de vie spontanés (ABCDE)
- donner un coup de poing fort sur le sternum, si un collapse était observé
- administrer de l'O_2 (si disponible)
- choisir une position selon l'état général et le bien-être du patient

Complications (liste non exhaustive):

- perturbation grave du rythme cardiaque menaçant la vie (fibrillation ventriculaire, asystolie)
- graves brûlures (voir aussi Urgences thermiques)

2.10 Choc

Définition

Le choc est une réduction aiguë, généralisée, critique de la circulation sanguine des tissus périphériques dont en découle un manque d'oxygène (hypoxie) pour les organes vitaux. Ce trouble aboutit à la mort cellulaire ainsi qu'à une concentration de résidus du métabolisme.

Effets du choc sur les organes

Cœur:

- chute de la pression sanguine, accélération du pouls
- affaiblissement de la circulation sanguine dans les coronaires
- apport en oxygène insuffisant

Poumons:

- rétrécissement des vaisseaux sanguins pulmonaires
- endommagement des parois des vaisseaux
- écoulement de liquide dans les tissus (œdème)
- diminution de l'élasticité des poumons
- troubles de l'échange d'oxygène
- défaillance pulmonaire

Reins:

- circulation sanguine réduite
- diminution jusqu'à la cessation de la production d'urine

Coagulation du sang:

- activation de la coagulation
- forte utilisation des facteurs de coagulation
- augmentation de la tendance hémorragique

Organes également concernés: cerveau, foie, intestins, par exemple.

2.10.1 Diverses formes de choc:

- Choc par manque de volume (choc hypovolémique)
  - abondante perte de sang
  - importante perte de liquide = brûlures, toxiques de combat C (ypérite, lewisite)
- Choc cardiogénique (choc du cœur)
  - défaillance du pompage du cœur suite à un grave infarctus: «le cœur n’est plus en mesure d’assurer sa fonction»
- Choc anaphylactique (choc allergique)
  - forte réaction allergique (avec œdème) jusqu’à l’arrêt cardio-vasculaire (motifs éventuels: piqûres d’insecte, médicaments, denrées alimentaires)
- Choc neurogène (choc des nerfs)
  - destruction et endommagement de la moelle épinière (paralysie du sympathique = choc spinal)
- Choc septique (septicémie, empoisonnement du sang)
  - infection par bactéries, champignons

Signes:

- agitation ou nervosité, apathie, inconscience
- respiration superficielle et rapide
- pouls faible, généralement rapide
- peau pâle, froide, moite et visqueuse

Mesures immédiates:

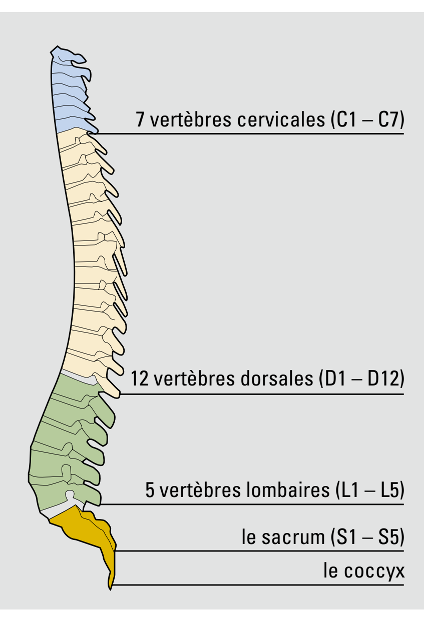
- alarmer/annoncer
- contrôler les signes de vie spontanés (ABCDE)
- position à plat
- stopper l'hémorragie
- administrer de l'oxygène (si disponible)
- ne pas donner à boire

  Raisons:

  - danger d'aspiration concernant les patients partiellement inconscients
  - en cas de choc, le liquide n'est pas absorbé au niveau gastro-intestinal: troubles du passage de l'estomac.

2.11 Colonne vertébrale

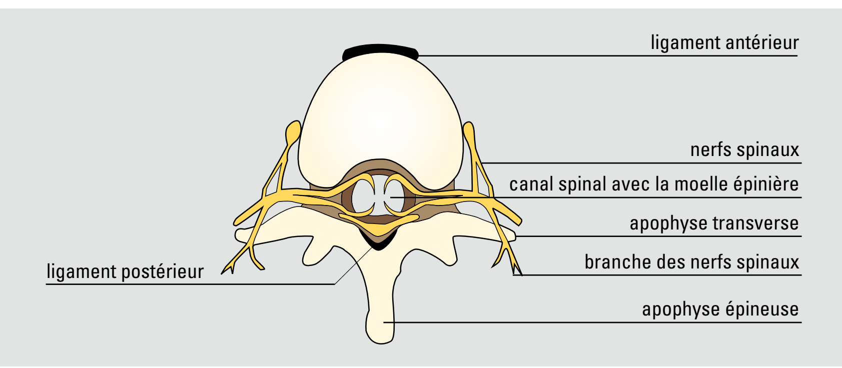
La colonne vertébrale se compose de 24 vertèbres. Elle s'adapte à la position droite du corps humain par sa forme de double S. La charge de la colonne vertébrale augmente en direction de la colonne lombaire. C'est la raison pour laquelle des modifications dégénératives et les douleurs sont plus fréquentes dans cette région.



2.11.1 Structure d'une vertèbre

Chaque vertèbre présente du côté du dos un arc vertébral. Assemblés les uns aux autres, ces arcs forment le canal spinal dans lequel est logée la moelle épinière. Les deux apophyses transverses et l'apophyse épineuse, que l'on peut palper à travers la peau, sont les points d'ancrage pour la musculature dorsale. Les apophyses épineuses sont inclinées vers le bas et reposent de manière superposée (tuiles d'un toit). Les nerfs spinaux sortent par des ouvertures latérales de la colonne vertébrale, puis se divisent en branches. Dans le canal spinal, la moelle épinière s'étend jusqu'à la hauteur de la première vertèbre lombaire.

La colonne vertébrale est parcourue sur toute sa longueur, soit sur les parties antérieure et postérieure, par un ligament. Le ligament antérieur est incorporé aux vertèbres et les stabilise par traction. Le ligament postérieur est incorporé aux disques vertébraux et enjambe les vertèbres.



Entre les vertèbres sont disposés les disques vertébraux, dont l'épaisseur augmente en se déplaçant de la zone cervicale à la lombaire.

La mobilité entre les différentes vertèbres est relativement réduite, plus élevée dans la colonne cervicale que dans la colonne lombaire. La musculature, les os, les ligaments et les articulations forment le segment mobile.

Des modifications dégénératives de ces parties, précisément adaptées les unes aux autres, provoquent un relâchement de la structure avec, pour conséquences, des contractions de la musculature dorsale, un endommagement des nerfs et des gonflements ainsi qu'une diminution de l'irrigation sanguine. Cette réaction en chaîne à l'endroit du segment mobile peut créer un cercle vicieux générant des douleurs dorsales chroniques (douleur = tension).

2.12 Lésions à la colonne vertébrale

2.12.1 Colonne cervicale

CC supérieure: une blessure aux deux premières vertèbres de la colonne cervicale (C1 et C2: atlas et axis) peut, dans la majorité des cas, causer une section complète de la moelle épinière. Souvent, la mort est immédiate, due à la destruction des centres vitaux de la medulla oblongata (tronc cérébral: centre respiratoire et cardio-vasculaire).

Causes:

- mécanisme de téléscopage en voiture (coup du lapin)
- plongeon dans un bas-fond
- suicide par pendaison

CC inférieure: une fracture complète des vertèbres cervicales C3 – C7 avec lésion de la moelle épinière entraîne une tétraplégie (paralysie de quatre membres). Souvent, on doit s’attendre à une diminution de la respiration car le nerf principal du diaphragme (N phrénique) a son origine dans la zone C3 – C5. Ces patients nécessitent une respiration artificielle. **Remarque: dans cette situation (sans blessures supplémentaires), les patients sont parfaitement conscients!**

2.12.2 Colonne dorsale (thoracique)

Les blessures à la colonne vertébrale dorsale sont moins courantes que celles à la CC ou à la colonne vertébrale lombaire (2.12.3). La cage thoracique a un effet stabilisateur précieux sur la colonne vertébrale dorsale et forme, avec cette dernière, une unité fonctionnelle. Pour provoquer une blessure à la colonne dorsale, il est nécessaire d’être en présence d’une force violente, souvent combinée avec d’autres traumatismes (collision frontale, chute d’une grande hauteur).

2.12.3 Colonne vertébrale lombaire

Cette partie de la colonne vertébrale est libre de ses mouvements dans toutes les directions et termine la partie mobile de la colonne vertébrale. La colonne vertébrale lombaire se termine par le sacrum, qui assure la liaison avec le bassin.

Sous l'effet d'une très grande force (traumatisme de circulation), il peut se produire des blessures au niveau du nerf spinal et/ou des vertèbres.

Dans la mesure du possible et dans les cas où il n'existe aucun danger pour la vie des patients, le sauvetage, le déplacement et les soins des blessés à la colonne vertébrale doivent toujours être exécutés par des sauveteurs professionnels!

En général, on évitera de modifier la position du patient. Exception:

- lors de la mise en danger immédiate de sa vie par asphyxie aiguë (mettre le patient inconscient en position latérale, respectivement le tourner «en bloc») et en cas de danger d'incendie (évacuation rapide).

Remarques

- Protéger la colonne cervicale: contre les heurts imprévus et brusques lors de mouvements du patient (sauvetage, respiration artificielle, repositionnement, transport). Stabiliser la CC au moyen de la prise en gouttière du cou ou, si à disposition, appliquer une minerve.
- Transport: fixer le patient conscient en position dorsale sur une base stable et rembourrée (matelas à coquille).

2.13 Blessures aux extrémités (bras et jambes)

Les blessures aux extrémités sont réparties en fractures ou en blessures de parties molles (p.ex. musculature, tendons, etc.).

Une fracture du fémur n'est pas à sous-estimer. En cas d'hémorragie, il n'est pas impossible que 2 l de sang s'accumulent en périphérie de la blessure.

Une perte de volume est compensée, au début, par une mobilisation de liquide dans les tissus, par un rétrécissement vasculaire périphérique (rétrécissement des vaisseaux dans les bras et les jambes) ainsi que par une production d'urine restreinte. De cette façon, la circulation sanguine est assurée pour les organes vitaux: cerveau, cœur, poumons, reins et foie.

Mesures immédiates:

- alarmer/annoncer
- chercher les signes de vie spontanés (ABCDE)
- position
  - immobiliser les extrémités concernées et, en tenant compte du bien-être du patient, surélever le membre
- appliquer un pansement (compressif)
- adapter des fixations pour fractures
- administrer de l'O_2 (si disponible)
- transporter si possible dans la même position

2.14 Immobilisations (fixations)

L'immobilisation est requise en cas de fracture osseuse, foulure, luxation, plaie béante et blessure par empalement. Elle prévient les dommages secondaires, atténue la douleur et facilite le transport.

- **En cas de fracture osseuse, ne pas modifier la position initiale des extrémités!**
- **En aucun cas replacer les luxations!**
- **En cas de blessure par empalement, ne pas extraire les corps étrangers**!

Méthode:

- en priorité, pansement adéquat
- immobiliser la partie blessée contre le corps de façon à ce que les deux articulations adjacentes soient stabilisées et que le patient soit soulagé de la douleur.

2.15 Blessures à la poitrine (thorax), au ventre et au bassin

Plaie thoracique (ouverte)

- Patient: conscient, position selon son bien-être; inconscient, position latérale stable
- Contrôle de la respiration
- Pansement protecteur

La congestion de sang dans les carotides est un signe d'une blessure grave des organes dans la cage thoracique qui demande des soins d'urgents.



Pansement de protection à ne fixer que sur trois côtés pour laisser échapper l'air et écouler le sang.

Plaie abdominale (ouverte)

- Ne pas repousser les viscères à l'intérieur de la cavité abdominale, appliquer un pansement protecteur.
- Position latérale ou dorsale, jambes repliées, respectivement position selon son bien-être.

Blessure du bassin (fracture du bassin)

- Position selon son bien-être
- Compression du bassin par des moyens improvisés (à la main, ceinture)

Mesures immédiates:

- alarmer / annoncer
- chercher les signes de vie spontanés (ABCDE)
- administrer de l'O_2 (si disponible)
- transport dans la position initiale
- ne pas donner à boire, ni à manger

2.16 Régulation de la température

L'être humain se doit de maintenir une température corporelle constante se situant entre 36 °C et 37 °C. Toutes les cellules du corps sont programmées par rapport à cette température. Les tissus corporels n'indiquent pas toujours la même température. L'abaissement est plus conséquent aux extrémités, qu'au tronc et au cerveau. Les cellules du cerveau sont les plus sensibles et supportent mal les fluctuations.

La peau cède de la chaleur selon trois procédés de la régulation de température:

- par évaporation de l'humidité (la chaleur nécessaire à la transpiration est soustraite à la peau qui se refroidit)
- par rayonnement (les vaisseaux sanguins se dilatent = vasodilatation)
- par convection (la couche d'air qui est en contact direct avec la peau est réchauffée par cette dernière. Si l'air est brassé, p.ex. par un courant d'air ou un mouvement, cette chaleur est perdue).

2.16.1 Classement de la température

- Température normale 36°–37 °C
- Hypothermie moins de 36 °C
- Température subfébrile 37,1 °C–37,8 °C
- Fièvre modérée 37,9 °C–38,4 °C
- Fièvre élevée 38,5 °C–40 °C
- Fièvre très élevée 40,1 °C et plus (mort cellulaire)

La température corporelle est gérée par le centre de la régulation dans le cerveau. Une réaction d'adaptation a lieu selon la situation.

Au froid, on nécessite plus de chaleur et on augmente le tonus musculaire. Si cela n'est pas suffisant, le corps tente de produire de la chaleur par des contractions musculaires involontaires (trembler de froid ou claquer des dents).

2.17 Urgence thermique (température)

Lésions dues au froid

2.17.1 Hypothermie

Une chute de la température centrale du corps à moins de 36 °C est désignée comme une hypothermie. Celle du type généralisé concerne l'ensemble du corps. En présence d'une gelure locale simultanée, le traitement de l'hypothermie généralisée a la priorité absolue. Lors d'une grave hypothermie, le fait de bouger ou masser les extrémités génère un retour de sang froid de la périphérie au centre du corps. Au cas où ce refroidissement abaisse la température en dessous de 30 °C, il peut en résulter une fibrillation ventriculaire, pouvant mener à une issue fatale: trouble mortel du rythme par manipulation excessive en cours de sauvetage.

Mesures immédiates:

- alarmer / annoncer
- chercher les signes de vie spontanés (ABCDE)
- patient inconscient ou avec des troubles de la conscience: doit être traité avec précaution, éviter les mouvements actifs ou passifs
- ôter les vêtements mouillés, protéger d'un refroidissement ultérieur
- patient conscient: donner une boisson sucrée chaude (pas d'alcool!)
- administrer de l'O_2 (si disponible)
- transport du patient conscient, selon son bien-être
- transport du patient inconscient en position antichoc

Lors d'un arrêt respiratoire ou d'un arrêt cardiaque, la réanimation s'impose.

2.17.2 Gelures

Au contraire de l'hypothermie généralisée, les gelures sont des lésions de tissus localement limitées, occasionnées par une influence directe du froid sur la peau. Plus particulièrement concernées sont les doigts, orteils, oreilles, la pointe nasale et le menton.

Méthode:

- chauffer les parties du corps lésées dans de l'eau (à 20 – 30 °C). Les mains peuvent également être à nouveau réchauffées par la propre température corporelle (creux axillaires)
- faire effectuer des exercices physiques au patient
- ne pas inciser les vésicules
- appliquer un pansement protecteur
- immobiliser la partie du corps concernée

Les symptômes d'une gelure dépendent de sa gravité.

- Degré I: la peau devient blême et grisâtre, froide et insensible. Lors du réchauffement, la peau rougit. On ressent une forte sensation de douleur ou de brûlure et un fourmillement.
- Degré II: en plus, la peau enfle et des vésicules apparaissent.
- Degré III: la peau est blanche, insensible et meurt. En l'espace de quelques jours, elle devient bleu-noire.

Lésions dues à la chaleur

2.17.3 Insolation

L'insolation est l'irritation du cerveau et des méninges due à une exposition prolongée directe de la tête au soleil.

Signes:

- maux de tête
- vertiges
- bourdonnements
- troubles de la vision
- nausées et vomissements
- visage et peau rouges et chauds
- reste du corps froid et moite
- évent. étourdissement

Mesures immédiates:

- alarmer/annoncer
- chercher les signes de vie spontanés (ABCDE)
- mettre le patient à l'ombre et dégrafer ses vêtements
- surélever le haut du corps
- rafraîchir vastes surfaces du corps avec de l'eau froide, faire boire des boissons fraîches (uniquement aux patients bien conscients)
- administrer de l'O_2 (si disponible)

S'observer mutuellement, annoncer les premiers signes d'accumulation de chaleur.

2.17.4 Coup de chaleur/accumulation de chaleur

- Perte de liquide par transpiration sans aucune compensation

Sans traitement, cet état est mortel dans la plupart des cas. Suite au dérèglement de la régulation de la température corporelle, on peut atteindre des valeurs dangereuses qui menacent la vie (hyperthermie)

- jusqu'à 40 °C: peau rouge et chaude, respiration rapide et superficielle, TA et pouls élevés, maux de tête, nausées, vertiges, apathie ou désorientation.
- **à partir de 41 °C: peau très chaude et sèche (production de sueur interrompue), chute de la TA, crampes et perte de connaissance.**

Mesures immédiates:

- alarmer/annoncer
- chercher les signes de vie spontanés (ABCDE)
- mettre le patient à l'ombre et dégrafer/enlever ses vêtements
- opter pour une position à plat, respectivement l'amener en position latérale stable
- rafraîchir vastes surfaces du corps (compresses d'eau froide)
- administrer de l'O_2 (si disponible)

2.17.5 Brûlures

Les dommages causés aux tissus par le traumatisme thermique sont décrits en surface (%) et en profondeur (degrés 1 – 3).

Méthode:

- en éteignant le feu
- utiliser de l'eau
- envelopper dans une couverture
- rouler le patient à terre
- se servir d'un extincteur, si aucune autre possibilité
- **refroidir pendant 20 min avec de l'eau fraîche à 20 °C (si possible jusqu'à la disparition de la douleur)**
- enlever les vêtements mouillés, ne pas arracher les restes d'habits brûlés
- couvrir avec un pansement propre les surfaces brûlées, ne pas inciser les vésicules
- si possible mouiller le pansement (eau potable, perfusion)
- protéger le patient du froid
- ne pas appliquer de remèdes populaires (comme p.ex. farine, purée de pomme de terre, pommade ou autres)

Si le patient est conscient, lui donner dès que possible à boire en abondance afin d'éviter un choc hypovolémique (à moins que d'autres blessures ne l'interdisent).

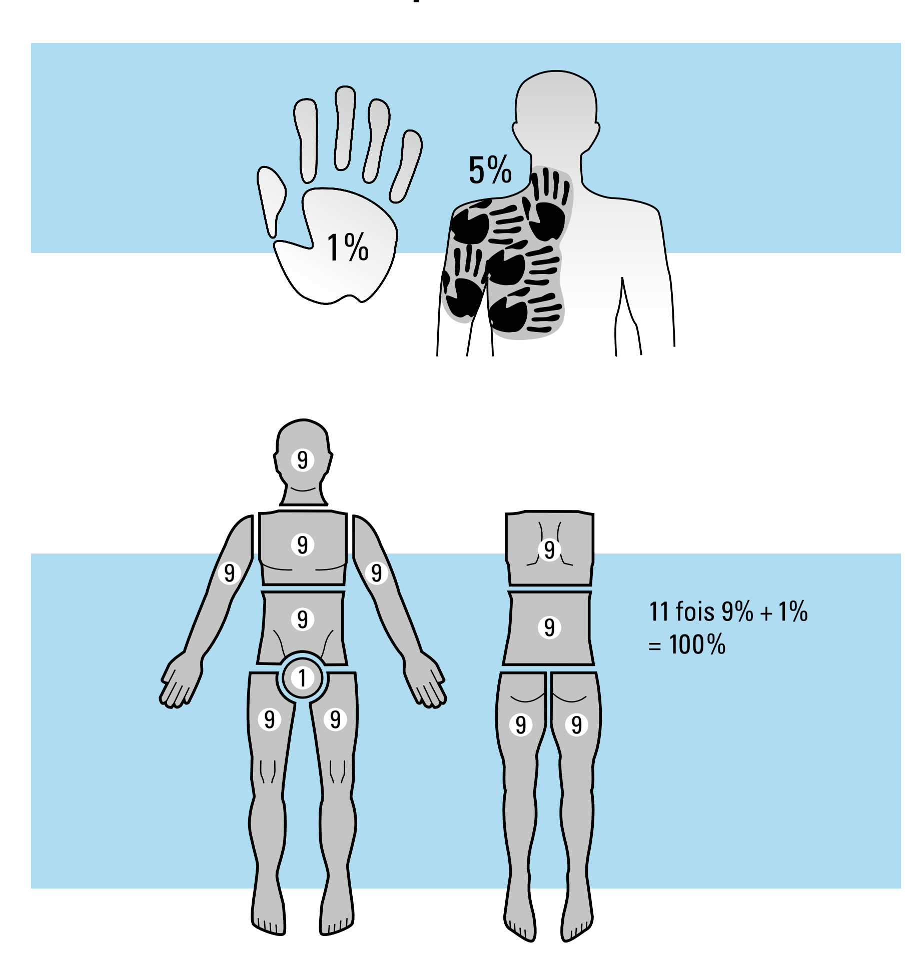
Autres mesures:

- alarmer/annoncer
- chercher les signes de vie spontanés (ABCDE)
- administrer de l'O_2 (si disponible)

Degrés des brûlures:

- 1er degré: rougeur de la peau, légère enflure et sensibilité au toucher (p.ex. coup de soleil)
- 2e degré a: peau rouge, apparition de vésicules, forte douleur
- 2e degré b: vésicules déchirées, peu douloureuses
- 3e degré: peau blanche, durcie, pas de douleur (destruction des cellules nerveuses)

Règle du neuf pour la détermination de la surface brûlée du corps



2.18 Brûlures caustiques

Causes:

- jet d'acide ou de produit basique sur la peau ou dans les yeux

Signes:

- rougeur, formation de vésicules

Mesures en cas d'atteinte cutanée:

- protection personnelle
- enlever les vêtements imprégnés de produits corrosifs
- rinçage à l'eau courante
- pansement protecteur

Mesures en cas d'atteinte aux yeux:

- rinçage immédiat
- maintenir l'œil ouvert
- direction du rinçage du nez vers l'extérieur
- pansement protecteur

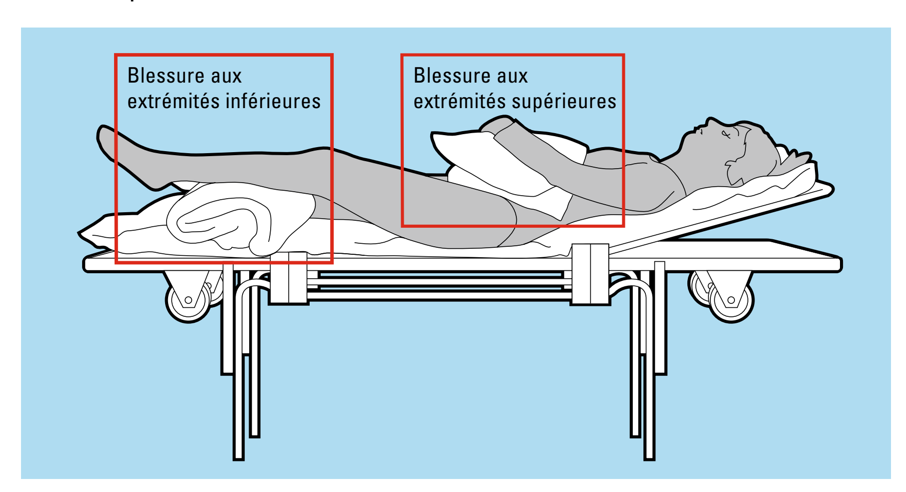
2.19 Hémostase/application de pansements

Les hémorragies massives mettent la vie en danger et l'on doit les interrompre immédiatement! Dans la mesure du possible, tenir compte de sa propre sécurité et porter des gants!

Chez un blessé présentant des signes de vie spontanés, l'hémostase est la mesure qui s'avère être primordiale. Une hémorragie peut être stoppée en maintenant surélevée l'extrémité touchée et par une pression digitale jusqu'à l'application d'un pansement compressif.

2.19.1 Position/surélévation de la partie corporelle qui saigne

Les hémorragies veineuses peuvent être momentanément diminuées voire stoppées par le moyen de la surélévation. Les hémorragies artérielles sont quelque peu réduites. Pour surélever, on peut se servir d'une veste, d'un casque, d'un sac, etc.



2.19.2 Compression digitale

Lors d'une hémorragie mettant en danger la vie, une compression digitale, si possible à l'aide d'une compresse, est effectuée directement sur la plaie. Pour des blessures aux vaisseaux plus importants, on doit presser fortement avec le poing dans la cavité de la plaie.

2.19.3 Pansements

Les pansements doivent être secs, ne doivent pas glisser et les parties en contact direct avec la plaie doivent être propres. **Les pansements protecteurs** servent avant tout à **protéger** la plaie des souillures extérieures. Ils protègent également contre les influences des conditions atmosphériques telles que la chaleur, le froid, l'humidité ainsi que des lésions mécaniques (toucher, cogner, frottement des vêtements). En général, il est indispensable d'appliquer une compresse absorbante qui soit plus ample que la plaie proprement dite. Le maintien de la compresse à l'aide d'une bande appropriée complète le pansement et apporte indéniablement une protection mécanique. Le côté de la compresse en contact avec la plaie ne doit pas être touché.

Choix du pansement

- Il dépend de la grandeur et de la localisation de la blessure. La dimension de la compresse doit être plus grande que celle de la plaie. La compresse doit être recouverte par le reste du pansement.
- Lors de blessures étendues (p.ex. brûlures), la surface de la compresse est souvent trop petite. Dans de tels cas, le matériel protecteur doit être le plus propre possible.

Pose du pansement

- Le blessé est maintenu dans une position favorable. Lui-même ou une personne assistante soutient la partie du corps blessée pour que l'on puisse appliquer le pansement avec le plus de ménagement possible.

Retrait du pansement

- Pour enlever un pansement, on retire soigneusement le matériel de fixation de la compresse en maintenant cette dernière en place.

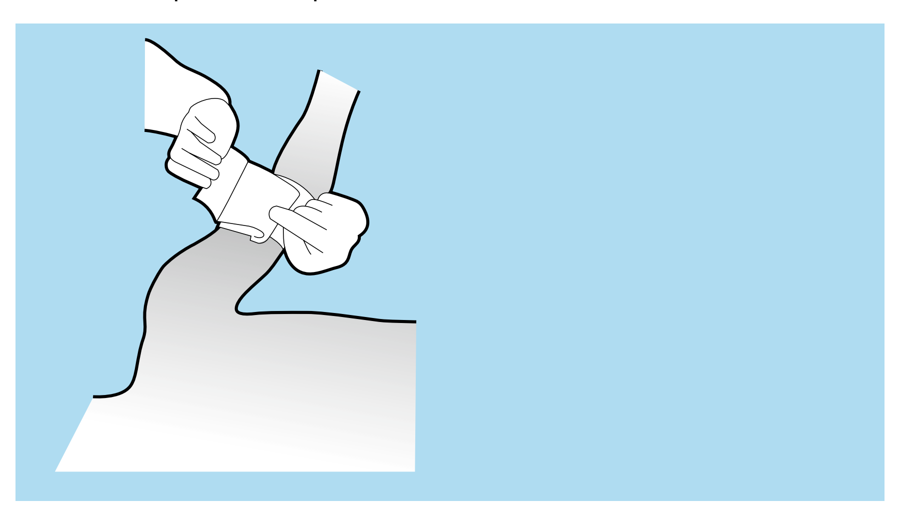
2.19.4 Objectifs des pansements

Protection	Hémostase	Immobilisation
des souillures du chaud, du froid et des intempéries des effets mécaniques (toucher, vêtements) ↓	par une forte pression localisée ↓	de certaines parties du corps ↓
Pansement protecteur	**Pansement compressif / Tourniquet**	**Pansement de fixation / de soutien**

Pansement protecteur avec une bande de gaze

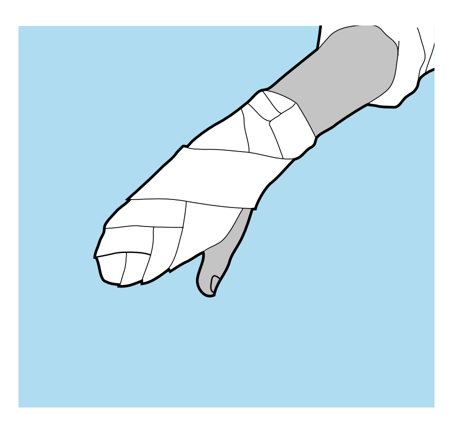


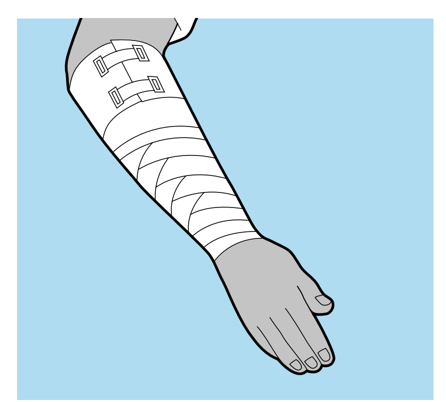
- Pose du pansement protecteur

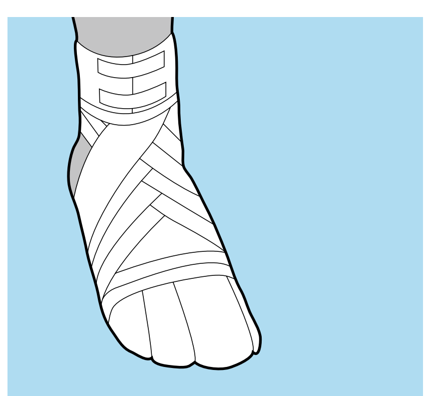


- Surélever et immobiliser la partie du corps blessée

2.19.5 Exemples de pansements protecteurs





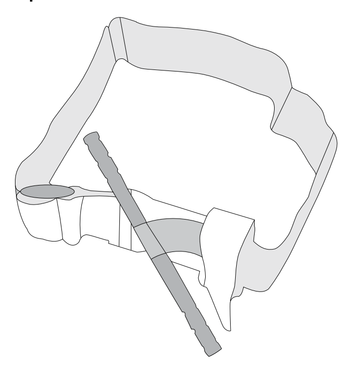


2.19.6 Assurer l'hémostase avec le Tourniquet et le pansement compressif

Tourniquet

Réaliser une hémostase au bras et à la jambe avec un Tourniquet seulement si un pansement compressif n'est pas disponible.

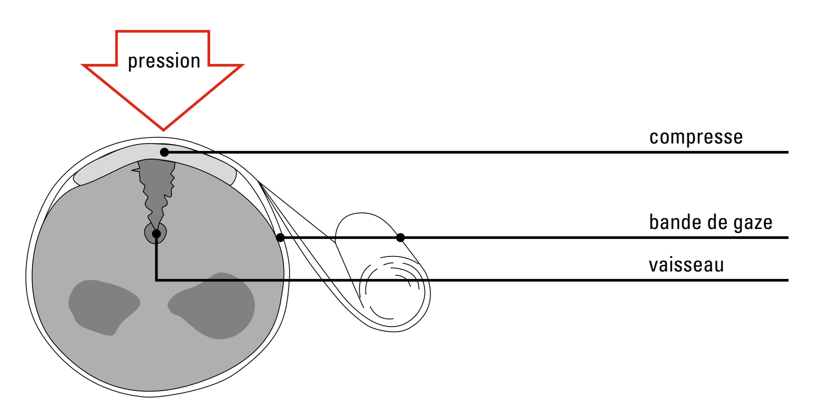
Pour l'utilisation voir Regl 59.186.55 dfi



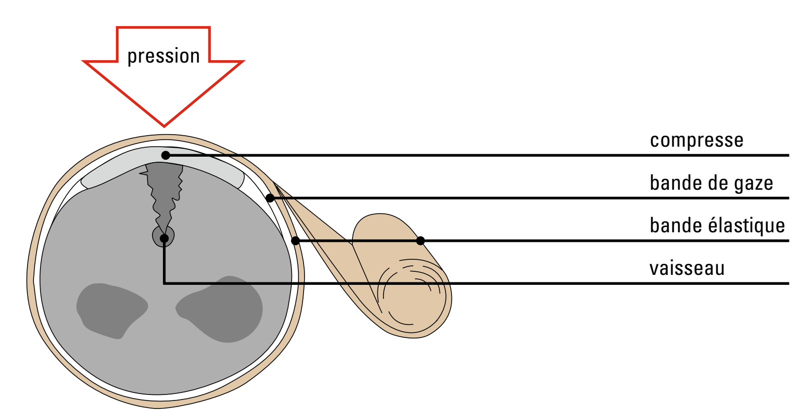
Pansement compressif

Une perte de sang par fort écoulement ou par pulsion peut mettre la vie en danger. Chaque hémorragie doit être arrêtée immédiatement.

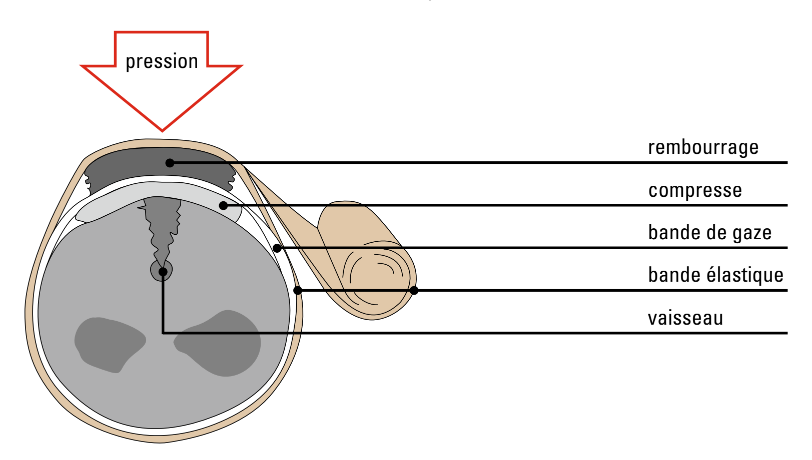
- Ouvrir le PI 90 du patient, sortir la compresse et la bande de gaze élastique cousue à cette dernière
- La compresse ne doit pas être touchée sur la face qui sera en contact avec la plaie. Elle doit impérativement couvrir l'ensemble de la blessure. Avec la bande de gaze, procéder à la pose du pansement avec une bonne assise.



Au cas où le saignement persiste malgré ce premier pansement, il faut prévoir d’exercer une pression plus forte. Un second pansement est appliqué sur le premier à l’aide d’une bande élastique.

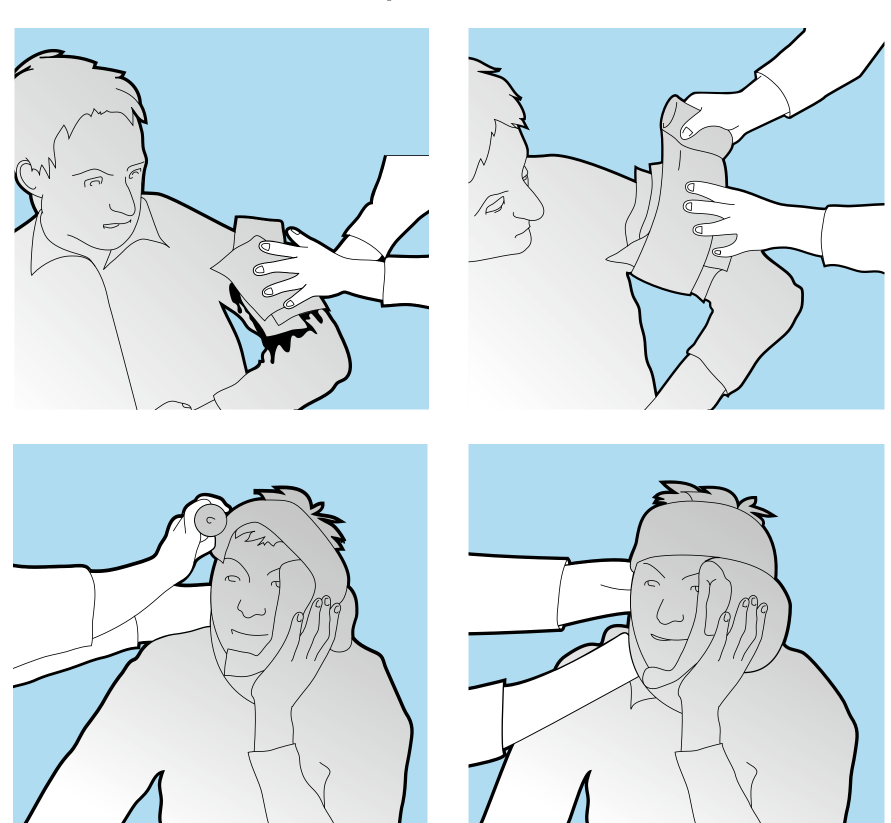


Si l’on dispose de matériel de rembourrage souple et absorbant, on le rajoute sur le premier pansement (compresse et bande de gaze). Fixer l’ensemble avec une bande élastique.

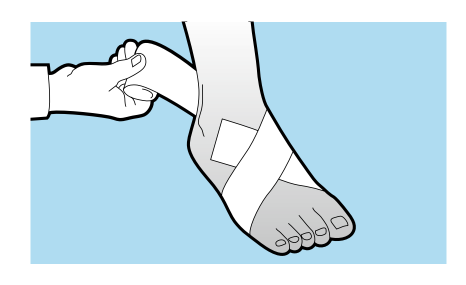


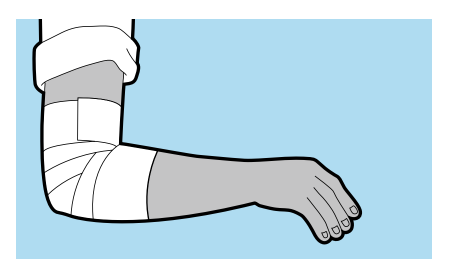
Le pansement compressif est toujours inefficace: alors, comprimer avec le doigt ou le poing!

2.19.7 Divers pansements d'urgence/pansements de soutien avec bande élastique



2.19.8 Exemples de pansements de soutien





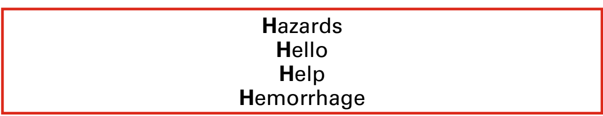


2.20 Examen du patient

Contrôler rechercher	Indications	Mesures
Contusions	Tronc: rupture d'organes, hémorragie interne vraisemblables	Position antichoc
	Dos: selon les circonstances de l'accident, lors de suspicion de blessure à la colonne vertébrale, ne pas tourner inutilement le patientrigirare il paziente se non necessario	Stabilisation de la colonne vertébrale/cervicale
Hémorragies	Perte de sang en grande quantité aux extrémités (bras, jambes)	Position surélevée des parties corporelles blessées, pansement compressif, immobilisation
	Petites blessures	Pansement protecteur suffit
	Blessures thoraciques et abdominales	Pansement protecteur (pansement compressif pas possible pour des raisons techniques)
Pouls faible, accéléré	Choc	Position antichoc, (position à plat, voir ci-dessus)
Douleurs	Fractures/foulures	Immobilisation (si l'on dispose du temps et du matériel: fixation)
	Douleurs abdominales	Position latérale avec jambes repliées, resp. position à plat sur le dos avec un rouleau (couverture) sous les genoux (détente de la paroi abdominale)

Partie 3: Mesures immédiates pour sauver la vie (Algorithme ABCDE)

3.1 Mesures immédiates pour sauver la vie (Algorithme ABCDE)



Airway
Voies respiratoires libres?

oui → Stabiliser la colonne cervicale (CC)

non → Libérer les voies respiratoires
Garder les voies respiratoires libres

non

Breathing
Respiration spontanée?

non → respiration artificielle 2 x

oui

Circulation
Signes de vie spontanés?

non → 30 compressions (en alternance avec 2 insuffla-tions = 30:2)

Defibrillation (AED)
suivant les indications

oui

Signes de vie spontanés

oui

Disability
position selon l'état de conscience

oui

Environment
(protéger des influences de l'environnement)
Exposure (examiner le patient)

oui

ABCDE
Répéter régulièrement

3.2 Algorithme en détail (déroulement)

3.2.1 H ➡ Hazards = Dangers

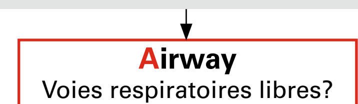
H ➡ Hello = Abordabilité du patient

H ➡ Help = Aide

H ➡ Hemorrhage = Hémorragie

Hazards
Hello
Help
Hemorrhage

- **Hazards**
  => Reconnaître, minimiser, éliminer les dangers
  => Assurer sa protection personnelle/la protection du team
  => Protéger le patient
- **Hello**
  => Etablir le contact avec le patient
  => Parler au patient
  => Tester la douleur, si nécessaire (pincer, frotter le sternum)
- **Help**
  => Annoncer/alarmer
- **Hemorrhage**
  => Stopper d'abord l'hémorragie qui peuvent mettre en danger la vie
  - Placer un Tourniquet
  - Pansement compressif
  - Poing dans la cavité de la plaie (porter des gants!)



3.2.2 A ➡ Airway = Voies respiratoires

Airway
Voies respiratoires libres?

- **Patients (position dorsale)**

  => dégrafer les vêtements qui serrent

- **Protéger la colonne cervicale**

  => des mouvements soudains et brusques

- **Libérer les voies respiratoires (inspection de la bouche)**

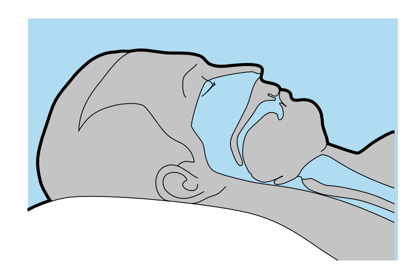
  => au besoin, dégager la bouche des corps étrangers avec les doigts (dents, prothèses, restes de nourriture)

- **Garder les voies respiratoires libres (redresser la tête, relever le menton)**

  => reposer doucement la tête du patient en la basculant légèrement en arrière, en évitant les mouvements en avant, à droite ou à gauche. Presser la mâchoire inférieure vers le haut.



Breathing
Respiration spontanée?



Problème possible:

voies respiratoires entravées par l'avalement de la langue.

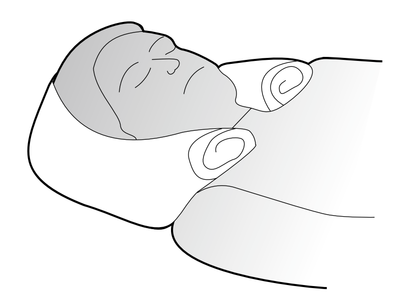
Redresser la tête du patient et la basculant légèrement en arrière

Presser la mâchoire inférieure vers le haut



Attention:

Toujours protéger la colonne cervicale (CC) des mouvements imprévus et brusques!



En cas d'urgence:

stabiliser la colonne cervicale avec une couverture roulée.

3.2.3 B ➡ Breathing = Respiration

Breathing
Respiration spontanée?

La respiration est-elle visible, audible ou palpable?

- Vérifier les mouvements de la cage thoracique et de l'abdomen à l'aide de la main et du regard
- Vérifier, en écoutant, si de l'air est expiré par la bouche et/ou le nez (5–10 secondes)

=> Respiration constatée avec certitude
=
Respiration spontanée

=> Respiration ni visible, ni audible, ni palpable avec certitude
=
Arrêt respiratoire



2 insufflations
(insuffler de l'air jusqu'à ce que le thorax se lève)

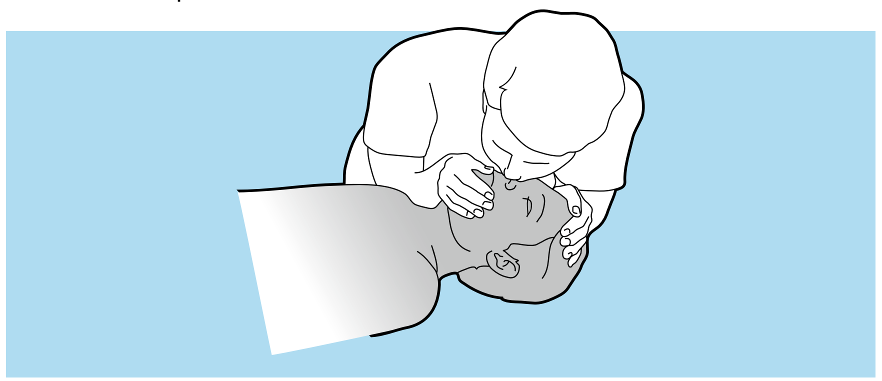
↓

Circulation
Signes de vie spontanés?

Technique de la respiration artificielle: bouche à nez

Fermer la bouche du patient.

2 insufflations par le nez.



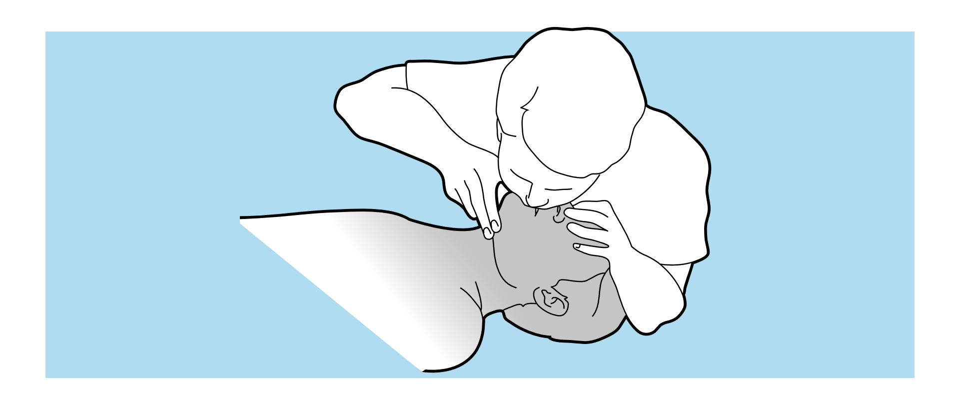
Si le nez est obstrué ou blessé:

bouche à bouche:

boucher le nez du patient avec

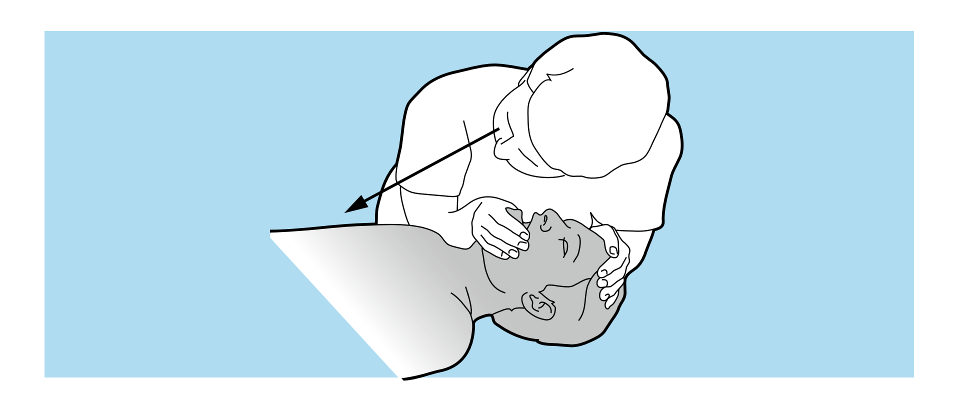
2 doigts si possible.

2 insufflations dans la bouche.



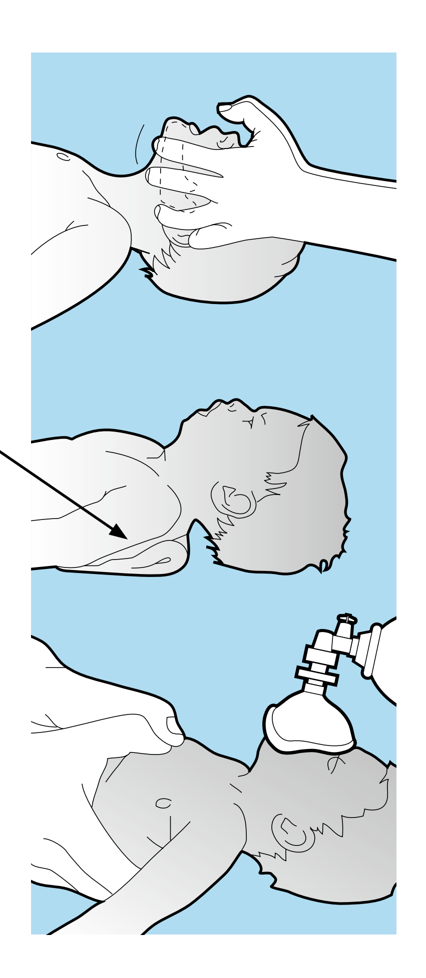
Contrôle des mouvements du thorax:

la poitrine et la partie supérieure de l’abdomen doivent se lever et s’abaisser visiblement.



3.2.4 Particularités pour les nourrissons et les petits enfants

Position neutre/position de reniflement



- Différences anatomiques: le larynx et l'arrière-tête sont proportionnellement plus grands. Pour cette raison, on doit procéder à la **position de reniflement.** En mettant la tête en arrière comme pour un adulte, le larynx serait en mesure d'entraver les voies respiratoires.
- De plus, mettre un **linge plié** sous les épaules.
- Tenir compte du petit volume pulmonaire. Insuffler seulement le volume d'air utile au soulèvement du thorax/de la partie supérieure de l'abdomen de l'enfant. Une insufflation excessive peut entraîner une déchirure du tissu pulmonaire (barotraumatisme pulmonaire).
- Rappel: 10 ml / kg du poids corporel **nouveau-né = 3 – 5 kg 30 – 50 ml d'air.**
  Cela correspond à un souffle, resp. un remplissage d'air de la bouche d'un adulte.

Respiration artificielle d'un nourrisson



- Selon la grandeur de l'enfant, on doit insuffler par le nez et/ou la bouche.
- Chez le nourrisson, à cause de l'espace minime entre le nez et la bouche, le sauveteur doit entourer avec ses lèvres le nez et la bouche du patient.

Volume de la respiration artificielle: 10 ml/kg du poids corporel, resp. jusqu'à ce que le thorax se soulève et s'abaisse.

Pour l'adulte, l'alarme est donnée dès le début. **Pour le nouveau-né et le nourrisson, l'alarme est déclenchée au plus tôt après avoir exécuté un cycle de réanimation** car la tolérance au manque d'O_2 pour ces derniers est bien plus faible.

Un autre facteur important est l'hypothermie pour le nouveau-né et le nourrisson qui ne disposent d'aucune réserve de graisse et qui ne sont pas encore en mesure de compenser une perte de chaleur par des tremblements musculaires. On veillera à ce que la température ambiante soit relativement élevée. Une hypothermie non traitée provoque un ralentissement du rythme cardiaque (bradycardie) qui peut devenir une asystolie (cessation de l'activité cardiaque).

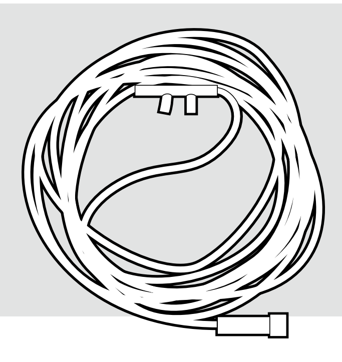
Comparaison: un nouveau-né dévêtu à 21 °C (température ambiante d'une chambre) gèle au même titre qu'un adulte dévêtu à 0 °C.

3.2.5 Différentes possibilités pour l’administration de l’oxygène

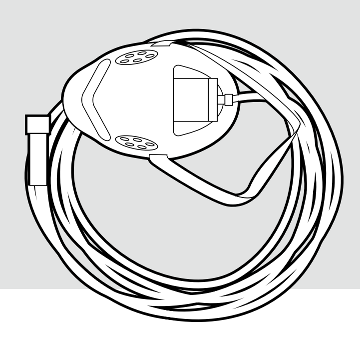
L’oxygène est administré par des personnes désignées compétentes (p.ex. sanitaire d’unité) à des endroits précis (ambulances, poste de secours sanitaire, hôpital). La présentation suivante des systèmes a pour but d’obtenir une meilleure compréhension et connaître leur intégralité.

Les trois premiers systèmes sont utilisés à condition que le patient concerné respire suffisamment de façon autonome.

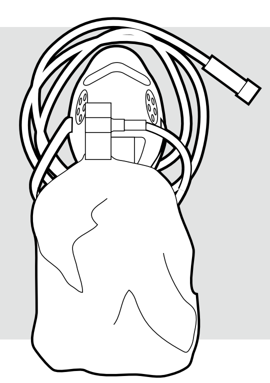
Les lunettes nasales pour oxygène (sonde-lunette à oxygène)



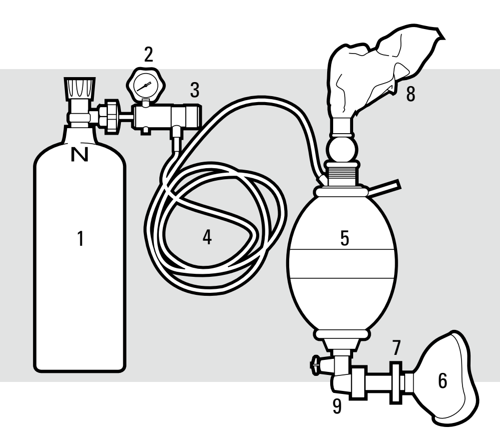
Le masque à oxygène



Le masque à oxygène avec réservoir

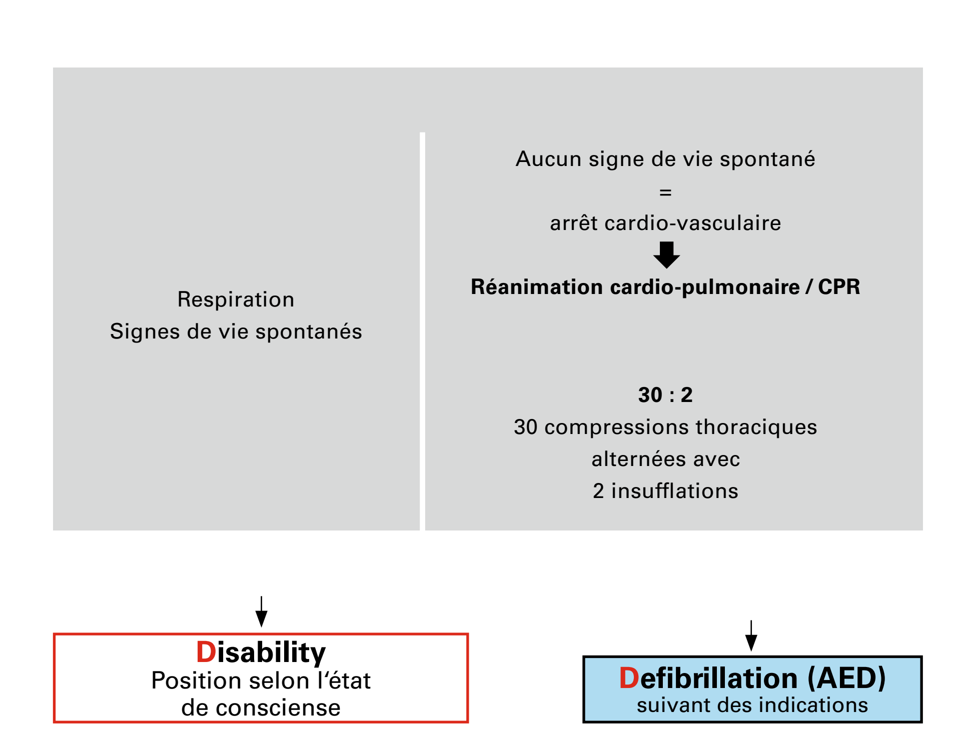


Pour des patients qui ne respirent plus ou de manière insuffisante, on pratique la respiration artificielle au moyen du soufflet d'insufflation et du masque facial.



1. Bouteille d'O_2
2. Soupape de réduction de pression
3. Réglage fin du nombre de litre
4. Tuyau de raccord
5. Soufflet d'insufflation
6. Masque facial
7. Filtre à bactéries
8. Réservoir d'oxygène
9. Soupape d'expiration

3.2.6 C ➨ Circulation = Circulation du sang
C ➨ Compression = Compressions thoraciques (massage cardiaque)



3.2.7 Définition de l'arrêt cardio-vasculaire

Un arrêt cardio-vasculaire correspond à une suppression totale des trois fonctions vitales: l'état de conscience, la respiration et le système circulatoire. Par conséquent, chaque arrêt cardio-vasculaire est caractérisé par:

- l'inconscience
- l'arrêt respiratoire (aucun bruit ni mouvements respiratoires)
- l'absence de pouls

On entend par réanimation toutes les mesures engagées pour rétablir un fonctionnement cardio-vasculaire spontané.

CPR: cardiopulmonary resuscitation = cardio-pulmonaire.

En cas de défaillance de la fonction de pompage du cœur, le pouls du patient disparaît. En raison de la diminution de perfusion cérébrale qui en résulte, le patient devient inconscient après 10 – 15 secondes; après 30 – 60 secondes, l'arrêt respiratoire apparaît. Comme le cerveau réagit de façon très sensible au manque d'oxygène et de glucose, des dégâts cérébraux irréversibles se confirment déjà 3 – 4 minutes après l'interruption de la circulation sanguine.

Le succès d'une réanimation dépend des facteurs suivants:

Non influençables

- Moment, lieu, âge du patient et cause

Influençables

- Alarme du système de sauvetage (144, 112, 1414)
- **Commencer immédiatement la réanimation CPR**

3.2.8 Causes probables d’un arrêt cardio-vasculaire

(Liste non exhaustive)

- **Infarctus**
  = infarctus du myocarde (cardiaque): obstruction des coronaires
  - Interruption de la circulation sanguine
  - Perturbation d’apport en O_2 (au muscle cardiaque)
  - Nécrose de parties du muscle cardiaque

- **Troubles du rythme**
  - Tachycardie = pouls > 100 (pendant un temps prolongé)
  - Fibrillation ventriculaire
  - Bradycardie= pouls < 60 (pendant un temps prolongé)
  - Asystolie= arrêt cardiaque

- **Accidents dus à l’électricité**
  - Le courant peut troubler le rythme cardio-vasculaire et menacer la vie.

- **Choc**
  P.ex. choc hypovolémique lors d’une forte hémorragie
  - Diminution de la circulation = diminution de l’approvisionnement en O_2 des organes vitaux

- **Manque d’oxygène**
  = Hypoxie, p.ex. noyade, obstruction des voies respiratoires

- **Surdose de médicaments**
  P.ex. baisse de la respiration jusqu’à l’arrêt

- **Traumatismes**
  P.ex. blessure thoracique
  - Blessure des principaux vaisseaux sanguins ou au cœur; traumatisme cranio-cérébral
  - Endommagement du centre de la respiration et de la circulation

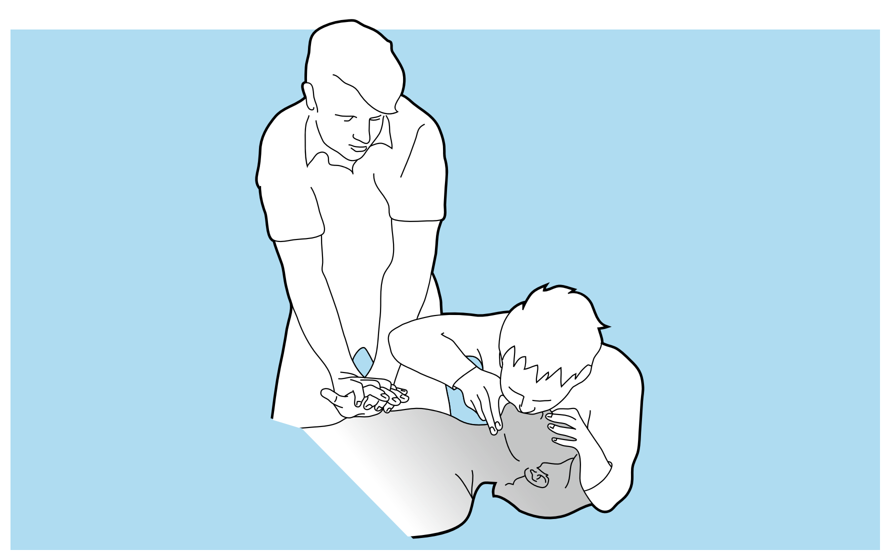
- **Cas d’urgence thermique**
  - Hypothermie, bradycardie
  - Brûlures (hyperthermie, choc hypovolémique, infections)

3.2.9 Méthode de la réanimation cardio-pulmonaire (CPR)

- 30 compressions thoraciques puis 2 insufflations constituent un cycle.
- Fréquence: 5 cycles = 2 minutes environ.
- Continuer les compressions thoraciques et les insufflations jusqu'au l'arrivée des secours, jusqu'à l'ordre d'interruption de la réanimation de la part d'un médecin ou jusqu'à l'épuisement du sauveteur.
- Fréquence: 100 compressions thoraciques par minute.

De préférence, la réanimation CPR est effectuée par 2 sauveteurs:

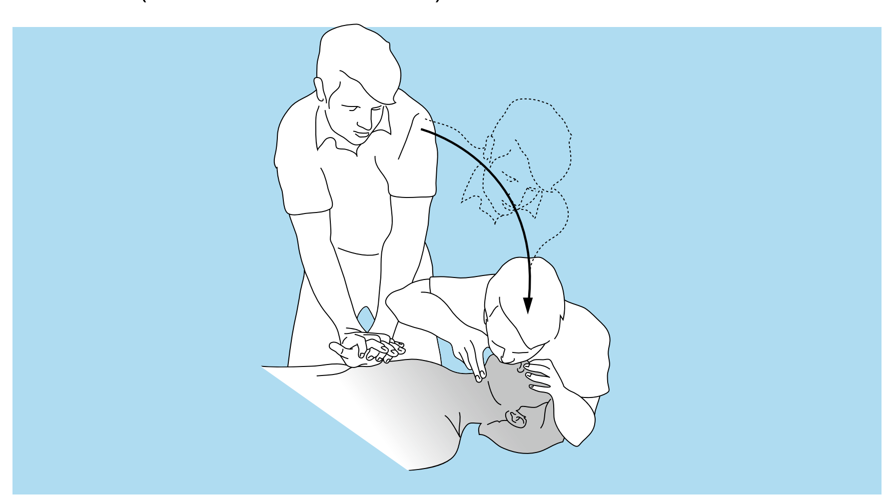
Le premier effectue les compressions thoraciques, le second insuffle (méthode à 2 sauveteurs). Les sauveteurs ne sont pas obligés de s'agenouiller du même côté!



Après 5 cycles, les sauveteurs devront échanger leur fonction.

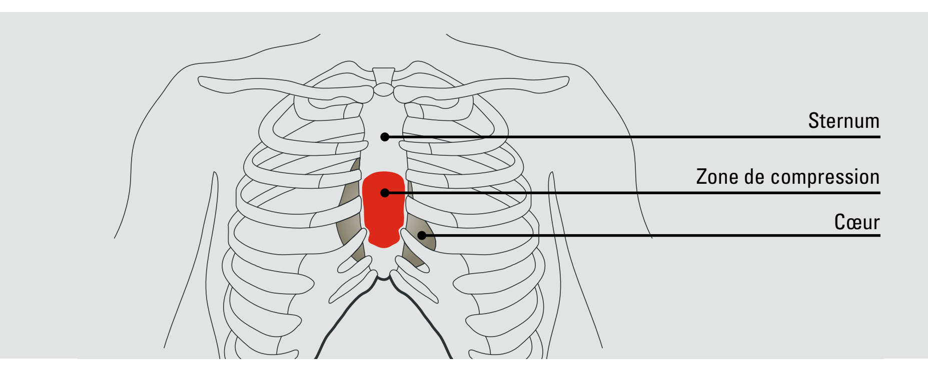
Motif: la fatigue rapide du sauveteur qui effectue les compressions thoraciques génère des compressions thoraciques insuffisantes

En cas d'intervention d'un seul sauveteur, il s'agit impérativement de ne pas marquer de pause entre les compressions thoraciques et la respiration artificielle. (Méthode à un sauveteur)

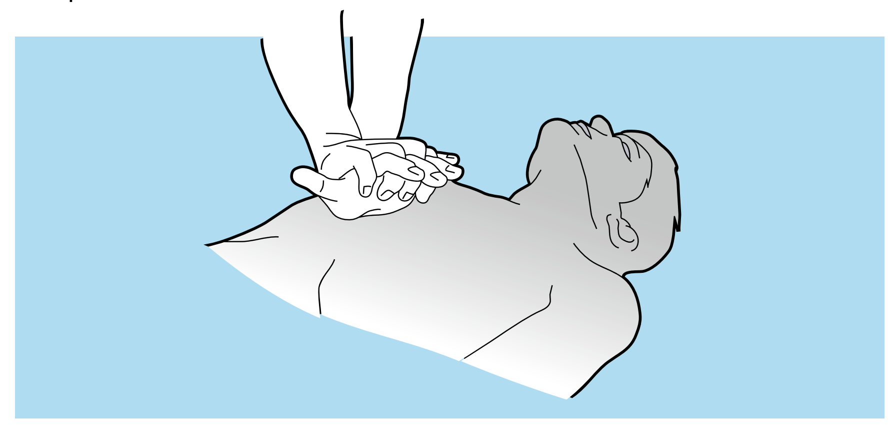


3.2.10 Technique de la compression thoracique

- Libérer le buste
- Coucher le patient en position dorsale sur le sol ou une surface plate et dure
- Repérer la zone de compression: moitié inférieure du sternum.



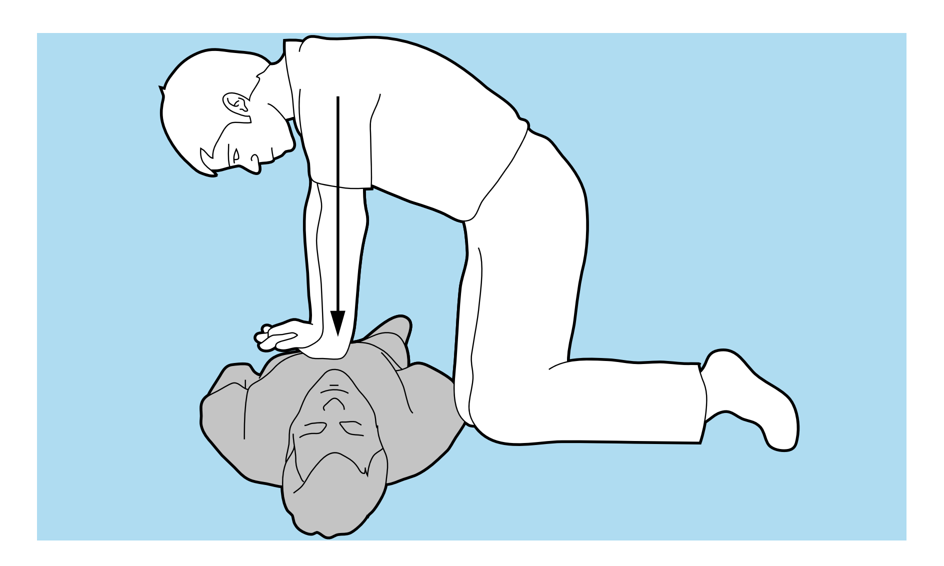
- Mettre les talons des mains (carpes) superposées sur la zone de compression



- N’exercer aucune pression sur les côtes avec les doigts



- Enfoncer régulièrement le thorax 4 à 5 cm puis relâcher rapidement et complètement. La phase de compression et celle de décompression doivent être d'une durée égale.
- Pendant les phases de décompression, maintenir les mains en contact avec le sternum sans perdre la zone de compression.
- Utiliser le poids du haut du corps, les articulations des hanches servent de charnière.



- Maintenir les bras tendus et en position verticale.

3.2.11 D ➡ Disability = Etat neurologique (conscience) D ➡ Defibrillation avec AED (défibrillateur externe automatique)

Disability
Position selon l'état de conscience

Defibrillation (AED)
suivant des indications

Disability	Defibrillation
• Contrôler l'état de conscience	• Analyse du rythme
=> Si conscient, position selon bien-être	=> Si recommandé, donner un choc
=> Si inconscient, position latérale stable	=> Directement après le choc, conti-nuer à réanimer pendant 5 cycles et vérifier ensuite s'il y a des signes de vie spontanés/respiration
	=> S'il y a des signes de vie, continuer selon «Disability»
	=> S'il n'y a pas de signe de vie spontané, continuer la réanimation jusqu'à l'arrivée des secours, du médecin ou d'un autre sauveteur. Stopper seulement en cas de signe de vie spontané du patient ou d'épuisement/de danger du sauveteur.

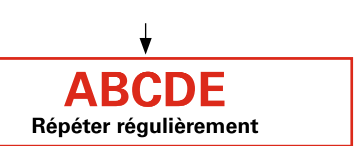
↓

Environment
(protéger des influences de l'environnement)
Exposure (examiner le patient)

3.2.12 E ➡ Environment = Environnement
E ➡ Exposure = Exposition du corps

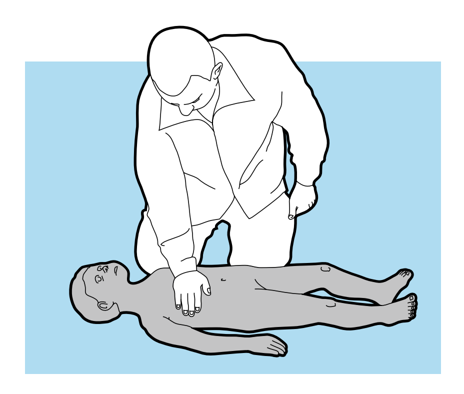
Environment
(protéger des influences de l'environnement)
Exposure (examiner le patient)

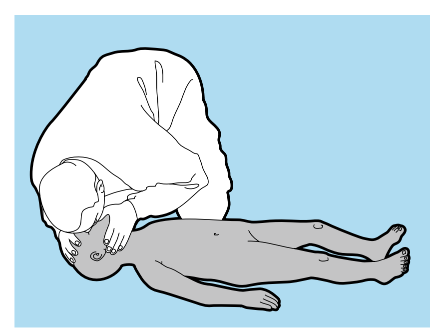
Environment	**Exposure**
• Protection des influences de l'environnement => humidité => température => influences BC (masque de protection/vêtement de protection)	• Examiner le patient complètement (devant et derrière), chercher les blessures éventuelles  • Appliquer les mesures nécessaires en conséquence



3.3 CPR chez le petit enfant jusqu'à 8 ans, chez le nourrisson et nouveau-né

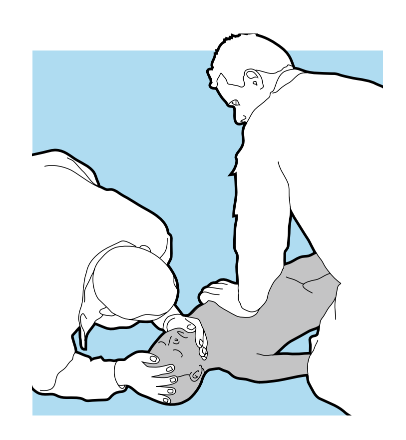
- Chez les petits enfants jusqu'à 8 ans, on utilise la même technique que pour un adulte.





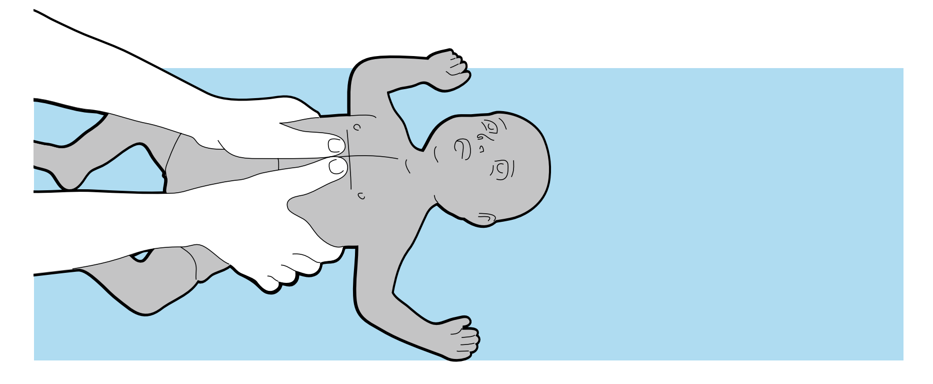
- En raison de l'élasticité du thorax, on ne le comprimera que d'une seule main.

Méthode à 2 sauveteurs
chez le petit enfant



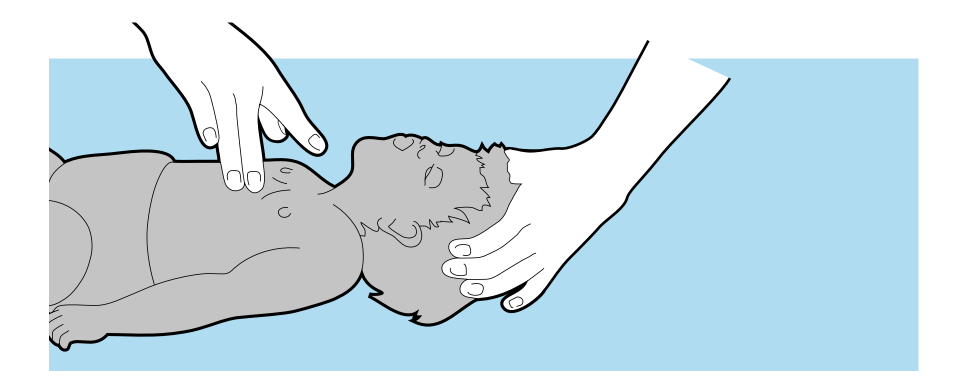
Chez le nouveau-né:

- La technique chez le nouveau-né est identique à celle employée pour l’adulte. La zone de compression se situe également à la moitié inférieure du sternum. La profondeur de la compression dépend de la taille du nouveau-né, est de 2–4 cm chez le petit enfant et 1–2 cm chez le nourrisson, respectivement ⅓ de l’épaisseur de la cage thoracique.
- Chez le nouveau-né, on saisit la cage thoracique avec les deux mains. Les pouces compriment la partie inférieure du sternum, placés un doigt en dessous de la ligne reliant les mamelons.
- Chez un nouveau-né, on débutera la respiration artificielle ainsi que les compressions thoraciques déjà lors d’un pouls < 80 / min. Avec un pouls < 80 / min, un nouveau-né/nourrisson ne peut survivre.



Compression avec les pouces: 1 cm en dessous de la ligne qui relie les mamelons.

- L'autre possibilité des compressions thoraciques est la méthode à deux doigts (convient bien pour alterner).



Les enfants ont physiologiquement un rythme cardiaque et respiratoire supérieur à celui des adultes; cela explique que la respiration artificielle et les compressions thoraciques sont pratiquées à des fréquences plus rapides.

Age	Fréquence des insufflations	Fréquence du massage	Rapport
Nouveau-né jusqu'à 1 mois	30/min	100/min	3 : 1
Nourrisson jusqu'à 1 année	20/min	100/min	30 : 2
Petit enfant jusqu'à 8 ans	20/min	100/min	30 : 2
Enfant jusqu'à 16 ans	20/min	100/min	30 : 2
Jeunes	15/min	100/min	30 : 2

3.4 Points importants chez l'adulte et l'enfant

3.4.1 Danger de la respiration artificielle

Lors de la respiration artificielle, le contrôle du volume est décisif. Il est à noter qu'un adulte a besoin en moyenne de 500 – 600 ml d'air par insufflation (10 ml par kg de poids corporel), chez un nouveau-né par contre seulement 50 ml en tout. L'indicateur le plus précis est le soulèvement du thorax. Dès qu'il y a un mouvement, la quantité d'air insufflée est normale.

Si l'on insuffle plus que 1000 ml d'air par insufflation à un adulte, une partie de cet air aboutit dans l'estomac. Cet état va inciter tôt ou tard, à la suite des compressions thoraciques, le vomissement.

3.4.2 Danger lors des compressions thoraciques

Même lors de l'exécution correcte des compressions thoraciques, des fractures de côtes et du sternum ne peuvent pas toujours être évitées. Avec l'âge, une perte d'élasticité des os se manifeste (ostéoporose). Les fractures ne sont pas une raison d'arrêter les compressions thoraciques, cela peut faciliter le travail. Le choix d'une zone de compression trop basse peut créer des lésions d'organes abdominaux tels que le foie, la rate et l'estomac. Cette situation a pour conséquence une perte de sang massive.

Mesures de protection contre les maladies infectieuses transmissibles.

On estime que le risque de contracter des maladies infectieuses par le biais de la respiration artificielle est extrêmement faible.

Toutefois, il faut toujours tenir compte de sa propre sécurité!

3.4.3 Arrêt des mesures de réanimation

Les mesures en cours peuvent être stoppées:

- en cas de succès de la réanimation (les signes de vie spontanés sont rétablis)
- sur ordonnance médicale
- lors d'épuisement extrême du sauveteur.

Les mesures cardio-respiratoires s'avèrent inutiles lors de la découverte des signes d'une mort certaine et à la suite des constatations suivantes:

Aucune mesure lors de	Mort survenue depuis
rigidité cadavérique	30 min.
les taches mortuaires	20 min.
putréfaction	quelques heures (dépend de la température et de l'humidité de l'air)
blessures incompatibles à la vie (p. ex. décapitation)	sur le coup

3.4.4 Pas de réanimation dans les situations suivantes (au combat)

Chez un patient avec des blessures par balles ou par explosion ainsi que lors de contusions (p. ex. accident de la circulation) sans respiration spontanée et sans signe de vie spontané, aucune réanimation (CPR) ne doit être effectuée.

Partie 4: Maintien de la santé

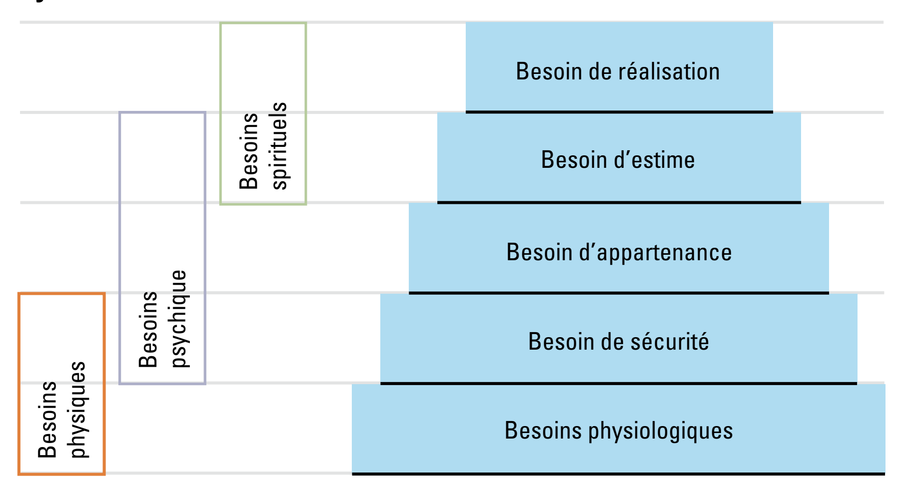
4.1 Besoins fondamentaux de l'être humain

L'être humain en bonne santé est un individu indépendant, actif, ayant des **besoins fondamentaux.**

On différencie:

- **les besoins physiques (corporels)** (p.ex. nourriture, vêtements, logis, sommeil)
- **les besoins psychiques** (p.ex. contacts, sentiment de sécurité, reconnaissance par autrui)
- **les besoins spirituels** (p.ex. épanouissement personnel)

Pyramide de Maslow



Abraham Harold Maslow, psychologue américain, 1908–1970, a rassemblé les besoins de l'être humain dans une pyramide.

La hiérarchie des besoins des uns et des autres varie selon les différentes **situations de la vie.**

Ce n’est qu’après avoir satisfait leurs besoins physiques et psychiques, que les êtres humains peuvent réaliser l’objectif visé et entreprendre le pas vers l’épanouissement et le développement.

4.2 Besoins alimentaires et en liquide

La nourriture équilibrée

Pour rester en bonne santé, l’être humain est obligé d’avoir quotidiennement une nourriture équilibrée et variée. L’objectif de l’alimentation est de fournir les calories et la quantité de liquide adaptées aux conditions atmosphériques et aux activités physiques.

Composants de la nourriture

Protéines végétales et animales: œufs, viande, produits laitiers et légumes facilitent la formation des tissus. Lors de consommation de céréales avec des légumes, des pommes de terre ou des œufs, l’apport en protéines est garanti. On parle dans ce cas de sources de protéines combinées.

Les hydrates de carbone contenus dans les céréales, les pommes de terre, les pâtes alimentaires, le riz pourvoient aux besoins corporels (énergie et chaleur). Pour une performance de longue durée, ces féculents sont préférables au sucre pur.

Les graisses animales et végétales, elles aussi, alimentent le corps (énergie et chaleur). Les huiles végétales et pressées à froid sont plus indiquées que les graisses animales car elles contiennent des acides gras essentiels et abaissent le taux de cholestérol.

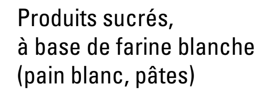
Les sels minéraux et les oligo-éléments sont indispensables au processus du métabolisme; ils contribuent à la formation des os, des dents (calcium) et du sang (fer).

On ne peut pas se passer **des fibres alimentaires** qui régularisent et normalisent la digestion et les selles. Elles se trouvent principalement dans les légumes, les fruits et les céréales complètes.

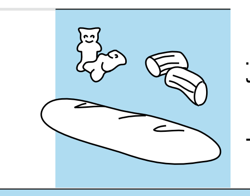
Les vitamines sont primordiales pour la consolidation du système de défenses immunitaires, elles participent également au processus du métabolisme et sont capitales pour le sang, le système nerveux, la digestion ainsi que pour la santé de notre peau.

L'eau est, entre autres, un moyen de transport des substances nutritives et des déchets. Elle est essentielle pour la digestion et pour la régulation de la température corporelle. Son besoin dépend de l'activité, de la température de l'air, de l'humidité, de l'alimentation et de l'état général.

4.3 Pyramide de la nutrition



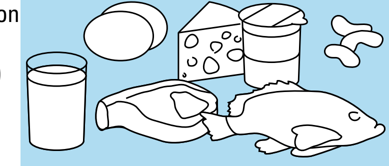
Produits sucrés,
à base de farine blanche
(pain blanc, pâtes)



quelques fois
par mois

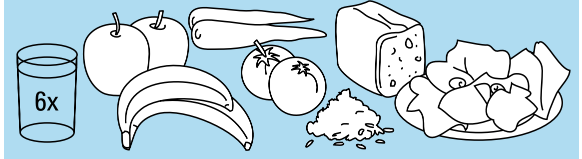
Œufs
poisson, volaille, viande
noix, légumes frais
lait, fromage, yaourt

Consommation
modérée
de vin



quelques fois
par semaine

Produits à base de céréales
complètes (pâtes, pain, riz)
fruits, légumes, salades,
huile (p.ex. huile de colza ou
aux pépins de raisins)



tous les jours

Activités physiques

4.3.1 Equilibre hydrique

Un centre situé dans le cerveau contrôle la quantité d'eau absorbée par l'organisme. Dans le cas où elle ferait défaut, le centre réagit en créant une sensation de soif qui obligera l'individu à boire. Simultanément, un ordre est transmis aux reins afin qu'ils réduisent la production d'urine. Ce mécanisme facilite le maintien d'un équilibre entre l'absorption et l'excrétion de liquide.

Une consommation trop restreinte de boissons pourrait être à l'origine d'une situation menaçant la vie.

4.3.2 Perte de liquide

Une perte de liquide à partir de 2% du poids corporel diminue les performances. Pour les conserver et lors d'une température élevée, il est très important d'absorber des boissons en suffisance avant que le sentiment de soif apparaisse.

Conséquences des pertes de liquide:

- 2 – 3% ➜ Performance et endurance diminuées
- 4 – 6% ➜ Crampes, faiblesse
- >6% ➜ Danger de mort

4.3.3 Déshydratation

On parle de déshydratation lorsqu'une personne est desséchée et souffre d'un important manque de liquide.

Notre corps est constitué, à raison de 65% environ, d'une solution d'eau salée qui permet la régulation de la température, les échanges entre les cellules et l'excrétion des déchets de l'organisme par l'urine. Pour ces raisons, le corps doit régulièrement absorber de l'eau, puisque ce dernier perd du liquide par la peau, par les reins, par les poumons et par les intestins.

Lors d'activités sportives peu intensives, le corps peut éliminer jusqu'à 2 litres d'eau par heure, mais lors d'un match de football, un joueur peut en perdre jusqu'à 4 litres.

Le manque d'apport en eau peut aboutir à une dangereuse perte de liquide (déshydratation). Les conséquences sont:

- fréquence cardiaque augmentée
- problèmes digestifs
- irrigation sanguine réduite
- diminution de l'état de conscience

Par conséquent: boire à temps et souvent!

Deux heures avant l'exercice d'un sport ou d'un autre effort corporel intense, boire jusqu'à 500 ml (eau, thé, etc.), ensuite 200 ml avant l'effort (entraînement), pendant l'effort toutes les 15 à 20 minutes selon l'intensité et après l'effort corporel 300 – 500 ml.

Des pertes de liquide doivent RAPIDEMENT être compensées!

4.4 Sommeil

Dormir est capital pour la vie et la bonne santé du corps et de l'esprit. Pour ce faire, on passe environ un tiers de sa vie en sommeil. Durant cet état, l'activité cardiaque, la tension artérielle, la respiration, les processus du métabolisme et la tension musculaire se réduisent: le corps est programmé sur passivité, tranquillité ou repos.

Un manque de sommeil important influence les capacités de jugement et de réaction.

Dans ce cas, le corps recherchera lui-même le temps de sommeil nécessaire (fait endormir les personnes). Il faut assurer un temps de repos suffisant (minimum de 6 heures sur 24). Il peut également être fractionné. Lors de travail en équipes, la durée des blocs est adaptée à l'effort physique et fixée en fractions de 24 heures à fin de conserver le rythme d'une journée complète.

4.4.1 Besoin en sommeil

Il dépend de l'âge et des nécessités individuelles de chacun. En général, un enfant dort plus longtemps qu'un adulte. Avec l'âge, le nombre de pauses augmente durant la journée; par contre le sommeil nocturne diminue.

Nourrisson	18 – 20 heures
Petit enfant	12 – 14 heures
Ecolier	10 – 12 heures
Adolescent	8 – 9 heures
Adulte	6 – 8 heures
Personne âgée	env. 6 heures

4.5 Hygiène personnelle

L'hygiène personnelle est un principe de base du maintien de la santé. Tant que la situation et la mission le permettent il faut parvenir à créer l'occasion et la possibilité de recourir à l'hygiène personnelle, même en conditions difficiles.

4.5.1 Soins corporels

Ils comprennent surtout les points suivants:

- douche ou toilette corporelle complète et quotidienne
- lavage des mains avant les repas
- lavage des mains après le passage aux toilettes
- soins des cheveux, des dents et des pieds
- changement de vêtements après avoir transpiré

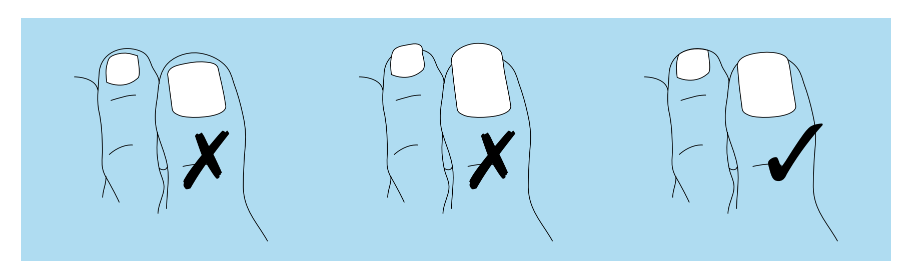
4.5.2 Protection contre les maladies infectieuses

Les virus, bactéries pathogènes (agents de maladies infectieuses) sont transmis de différentes façons. Se protéger signifie éviter la transmission:

- lors de contacts avec des objets souillés ou infectés (p. ex. en cas de diarrhée). Se laver les mains avant les repas et de traiter de denrées alimentaires!
- lors d'éternuements ou de toux (p. ex. en cas de grippe). Mettre la main devant la bouche!
- lors de contacts avec du sang ou d'autres sécrétions corporelles (p. ex. en cas de HIV, hépatite B). Eviter le contact direct, porter des gants lors des premiers secours!
- lors de contacts (rapports) sexuels non protégés (p.ex. en cas de HIV, syphilis, hépatite B). Se protéger au moyen d'un préservatif!

4.5.3 Préparation à la marche

- Laver quotidiennement les pieds à l’eau fraîche (pas de bain), sans savon (ramollit la peau).
- Sécher soigneusement les pieds, surtout entre les orteils.
- Utiliser des chaussettes en laine (deux paires sont conseillées). Des matériaux synthétiques favorisent la transpiration.
- Ne pas couper les ongles trop courts, arrondir les bords.



- Pour adapter de nouvelles chaussures à vos pieds, il est conseillé de les porter au préalable et progressivement.
- Disposer de linges de rechange.
- Désinfecter les cloques existantes et les couvrir avec une bande adhésive.
- Répartir correctement le poids dans le sac à dos.
- Adapter la tenue aux conditions météorologiques.
- Effectuer un contrôle des chaussures, des chaussettes et du paquetage lors du premier arrêt (après 20 minutes de marche). Ensuite, lors de courtes haltes, effectuer ultérieures contrôles.
- Sont également très importantes la protection de la tête, les lunettes de soleil, la crème solaire et la protection pour les lèvres.

4.6 Régulation de la température

4.6.1 Transpiration

Lorsqu’une personne transpire, l’évaporation abaisse la température du corps. Afin que le corps ne se dessèche pas par la transpiration, il faut boire en suffisance.

4.6.2 Maintien d’une température corporelle normale

- Adapter les vêtements aux conditions météorologiques en utilisant des tissus permettant à la peau de respirer
- Protéger le corps des rayons intensifs du soleil
- Protéger le corps contre le froid, en particulier lors des conditions météorologiques exécrables
- Adapter l’alimentation à la température extérieure (manger davantage en cas de temps froid)
- S’approvisionner suffisamment en liquides (normal 1 – 2 l / jour, plus encore en cas de chaleur excessive ou de travail manuel)
- Adapter les activités sportives à la température et au moment de la journée
- Être attentif au climat dans les locaux (température et humidité de l’air)

4.6.3 Mesures pour un approvisionnement de chaleur additionnelle

- Boissons chaudes
- Vêtements chauds ou couvertures
- Mouvements (exercices)

4.6.4 Mesures de refroidissement

- Boissons tièdes ou froides selon le besoin
- Adapter la tenue au travail et aux conditions météorologiques

4.6.5 Comportement lors de chaleur excessive et de valeur d’ozone élevée

Des températures persistantes entre 30 et 36 °C à l’ombre et des nuits tropicales (sans baisse de température en dessous de 20°) ainsi qu’un dépassement massif des valeurs d’ozone normales obligent la troupe à prendre les mesures immédiates suivantes.

Le sport et les efforts corporels importants sont à réaliser de préférence entre 1600 h l'après-midi et 1000 h du matin. La natation est le sport le plus approprié.

Pour la troupe: mettre à disposition 24 heures sur 24 suffisamment de boissons (eau, thé, bouillon). Actuellement, trois à cinq litres sont utilisés par 24 heures et par homme selon les efforts corporels. Il est important d'avoir un apport en sel suffisant (bouillon bien salé). Pour un exercice NBC, il faut administrer un litre supplémentaire par heure de travail.

L'utilisation et le port d'un couvre-chef sont très importants et doivent être optimisés.

Comme tenue de travail, il faut considérer le T-shirt comme tenue uniforme de base ou porter la tenue de sport. Il faut renoncer au port de la combinaison.

La chemise à manches courtes sans cravate est indiquée pour la tenue de sortie.

4.7 Situations de stress

4.7.1 Les besoins fondamentaux du patient en cas d'urgence

Face à la maladie, l'accident ou toute autre crise, la personne concernée aura des besoins différents et individuels selon son état. Des réactions psychiques telles que la terreur, la peur, la détresse, l'agression, la panique, le raidissement peuvent survenir.

Ces réactions sont variées et peuvent être influencées par l'âge, le sexe, la culture, les expériences vécues, la situation familiale, les problèmes et l'interruption de l'action.

Cela peut concerner les patients, l'auteur d'un accident, les personnes impliquées, la famille, les spectateurs et les sauveteurs.

Il est important que les sauveteurs professionnels réagissent et expliquent à la victime que ces réactions sont normales, contribuant ainsi à mieux faire supporter son vécu. Le patient a surtout des besoins de sécurité et d'information.

4.7.2 Communication en situation d'urgence

Afin s'occuper correctement des patients lors de ces situations d'urgence, les règles suivantes sont à respecter:

I. Présentez-vous, manifestez votre présence et transmettez des renseignements!

La personne devrait sentir qu'elle n'est pas abandonnée. Ne pas tourner en rond mais lui dire qui vous êtes et ce qu'il se passe. La simple phrase «Je reste avec vous jusqu'à ce que l'ambulance arrive» calme et rassure le patient. Il devrait également être mis au courant des mesures prises et qui sont déjà sous contrôle: «L'ambulance est en route».

II. Parler et écouter attentivement!

Parler peut être un bienfait pour la victime. Prendre le patient au sérieux et savoir l'écouter patiemment. Dialoguer avec calme et de manière compréhensible. Rechercher des renseignements importants le concernant:

- Comment vous appelez-vous?
- Que s'est-il passé?
- Etiez-vous seul ou accompagné?
- Où êtes-vous blessé?
- Y a-t-il d'autres blessés?
- Dois-je avertir quelqu'un?

Informer aussi les personnes inconscientes de vos activités! Proposer votre aide aux personnes concernées (famille): puis-je faire quelque chose pour vous?

III. Posez prudemment une main rassurante sur la victime

Un contact physique léger est apaisant et bien ressenti. Tenez la main ou l'épaule de la personne. Il n'est pas recommandé de toucher la tête ou d'autres parties du corps. Placez-vous à sa hauteur en vous mettant à genou ou en vous penchant et cherchez le contact visuel.

IV. Protégez le patient du regard des curieux

Les regards indiscrets et curieux sont désagréables pour les patients. Eloignez les curieux avec courtoisie mais fermement en leur disant: «Merci de reculer, nous avons besoin de place.» Si des curieux vous dérangent avec leurs conseils inutiles ou leurs propres aventures, donnez-leur quelque chose à faire. Dites-leur p.ex.: «Contrôlez si le lieu de l'accident est sécurisé». Engager les gens pour différentes activités d'assistance afin qu'aucun patient ne soit laissé seul. Pour les personnes trop curieuses, vous pouvez transmettre le message suivant: «Tenez s'il vous plaît les autres spectateurs à distance et assurez-vous que le calme règne».

A éviter:

- les reproches
- l'affolement et la nervosité
- les discussions concernant les responsabilités
- l'imposition de vos opinions et solutions aux problèmes

Stress

Le stress est un état de tension physique et psychique extrême et momentané qui sert à la maîtrise d'une situation très exigeante. Le stress est souvent une condition à la réussite d'une opération (compétition, examen, combat)

Le surmenage dû au stress intervient lorsqu'une situation paraît insurmontable (trop grande sollicitation). Cet état peut se traduire par des troubles du comportement et d'adaptation. Cela dépend de la manière d'appréhender et d'interprêter la situation ainsi que de la capacité de chacun à y faire face. L'environnement et les structures sociales jouent également un rôle déterminant.

Le stress se ressent à divers niveaux: physique, psychique, social. Au niveau du corps, le système nerveux végétatif est l'intermédiaire le plus important entre le physique et le psychique. Les pensées et les sentiments peuvent exercer une influence certaine sur les fonctions corporelles.

Exemples:

- Emission incontrôlée d'urine ou de selles (peur)
- Tremblements par peur
- Impossibilité de parler ou de respirer (terreur)
- Sueurs froides (peur)
- Rougir de honte
- Pleurer de tristesse ou de joie

Le stress peut se révéler de manière indépendante à chacun de ces niveaux ou sous une forme combinée (stress psychophysique ou psychosocial). Les personnes bien entraînées physiquement et préparées psychologiquement sont plus résistantes. Pour prévenir le stress ou le réduire, on se doit de bien se préparer (sport, stretching ou exercices de respiration) et de pouvoir se concentrer sur un point relationnel important (souvenirs, plans, personnes, coutumes religieuses).

Une peur surmontable ne dispense personne du combat!

Expériences vécues de peur ou de terreur exceptionnelles peuvent terrasser certains individus et les rendre passagèrement incapables au combat.

4.7.3 Signes

Ces personnes se distinguent par leur incapacité à accomplir la moindre tâche habituelle. Par leur comportement déraisonnable, elles mettent en danger leur propre vie et celle de leurs camarades.

Les images découlant de telles réactions de stress sont multiples; elles peuvent se mélanger ou se modifier subitement:

- l'agitation angoissée, qui peut provoquer des cris, un rire hystérique, une crise de larmes, un désir soudain de fuite ou une crise de rage.
- l'apathie ou le raidissement, avec une expression figée du visage, tristesse, contraction ou atonie musculaire. Souvent les personnes concernées ne sont pas réceptrices et ne voient pas les dangers.
- Le comportement enfantin, s'accrocher aux camarades, se lamenter, pleurnicher, bégayer et de temps à autre insouciance ou entêtement.

Tous ces comportements peuvent être liés à des symptômes physiques tels que tremblements, palpitations, sueurs froides, nausées, besoin d'uriner ou d'aller à selle.

4.7.4 Mesures

Aider le patient à se ressaisir!

- **Sauver**
  le mettre en sûreté et le retenir si nécessaire.
- **Prendre sa perturbation au sérieux**
  un comportement décidé et une approche amicale diminuent la peur.
- **Calmer**
  s'occuper de lui et proposer à boire (pas d'alcool) et à manger, le laisser «vider son sac».
- **Encourager**
  parler et faire comprendre qu'il va se reprendre sous peu. Le calme de celui qui prête secours démontre qu'il est possible de surmonter la peur.
- **Laisser se reposer**
  procurer la possibilité de se reposer ou de dormir, le protéger de l'humidité, du froid et de la chaleur.
- **Ne pas laisser seul**
  l'occuper rapidement à des missions simples, en n'oubliant pas de lui donner des directives et de le contrôler.

Les insultes et les grossièretés sont inutiles et néfastes; en fait, la personne concernée ne veut pas agir comme elle le fait. Elle a perdu le contrôle d'elle-même et désire le retrouver. Lorsque dans les 2–4 heures, la réaction de surmenage ne diminue pas malgré le soutien apporté, la victime doit être transportée à l'hôpital pour y subir un traitement médical. Il s'agit dès lors d'une réaction de peur et de terreur.

Une telle réaction a des conséquences imprévisibles et laissent ouverte la question concernant la future capacité d'engagement et ne dispense pas de la mission.

4.7.5 Réactions de surmenage du sauveteur

Tout engagement peut pousser un sauveteur aux limites de ses capacités physiques et psychiques et déclencher un état de surmenage ou de stress. Lorsqu'il est mis à l'épreuve, chaque être humain réagit toujours dans son intégralité: la peur et ses signes corporels tels que la difficulté respiratoire, le sentiment de faiblesse, les palpitations cardiaques, les tremblements et les vomissements peuvent se manifester. Ces manifestations doivent être considérées comme naturels.

4.8 Dégoût et honte (blocage)

Dégoût

Accomplir l'aide à soi-même et au camarade, signifie être capable de regarder et de toucher des corps blessés, salis et douloureux. Le contact avec le sang, les selles, l'urine et le vomi est souvent inévitable lors de soins aux blessés.

Cela demande un gros effort à faire sur soi-même. **Mais agir est souvent plus facile que de ne rien faire.**

Cependant, cela suppose qu'il doit être possible de parler plus tard de la situation vécue avec ses supérieurs ou camarades.

Ce n'est nullement un signe de faiblesse si le sauveteur se sent peu bien pendant ou après avoir prodigué des soins.

Pudeur, honte (inhibition)

Pudeur, honte et inhibitions font partie de notre culture et sont normaux, tant pour les patients que pour le sauveteur. Ils ont à faire avec la proximité et la distance et dépassent l'aspect purement physique. Le non-respect du sentiment de pudeur viole la dignité humaine.

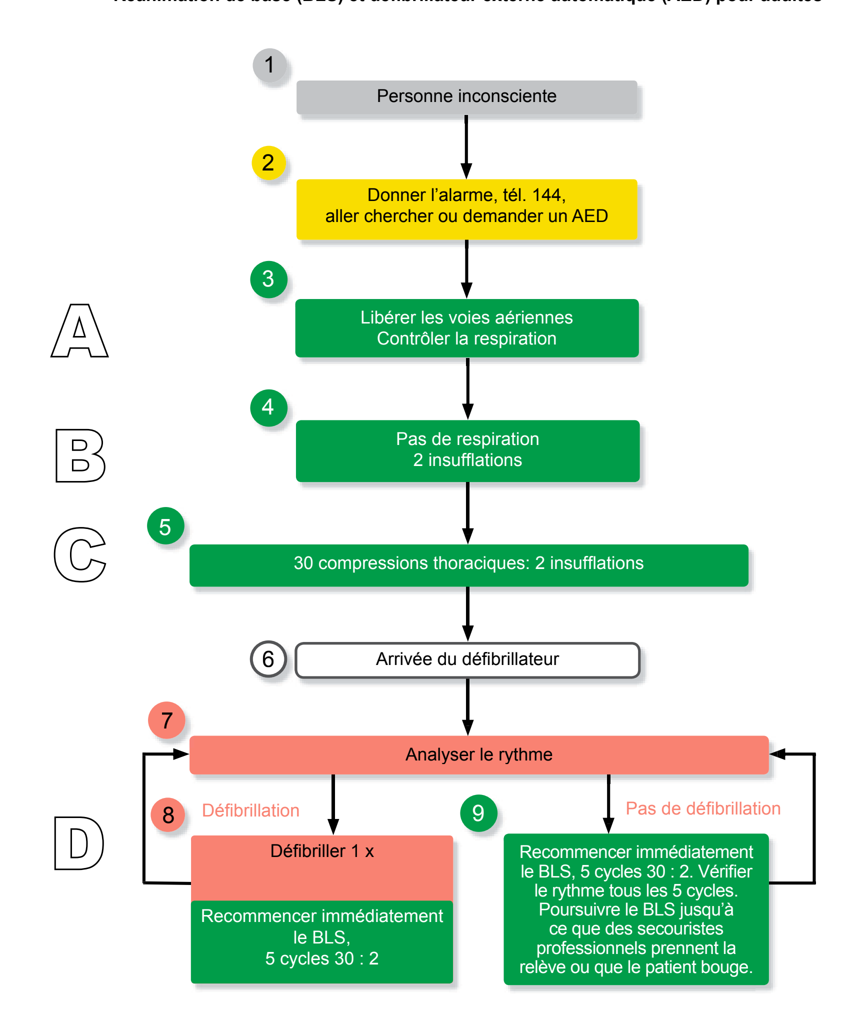
De nombreux malades se gênent (honte) quand ils sont nus ou lorsqu'ils perdent le contrôle de leurs excrétions; ils se sentent dépendants et ridiculisés. Pour ces raisons, l'intimité doit, dans la mesure du possible, être garantie.

De la discrétion et du tact sont indispensables pour s'occuper de patients pudiques, honteux voire même bloqués. Selon le principe: **«Si j'étais patient, j'aimerais que l'on me traite de la même manière que je me comporte avec ce patient!»**

Algorithme SRC pour les besoins civiles

BLS + AED pour non-professionnels

Directives de réanimation 2005 du Swiss Resuscitation Council (SRC)
d'après les recommandations de l'American Heart Association (AHA)
Réanimation de base (BLS) et défibrillateur externe automatique (AED) pour adultes



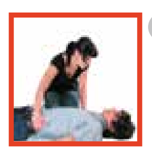
Algorithme de réanimation BLS et AED pour adultes (traduit de AHA / Circulation 2005;112:IV-22) Scherrer/Schuhwerk 21.11.2006



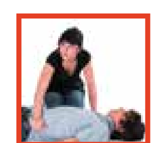
BLS + AED pour non-professionnels

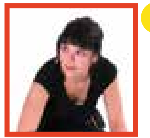
Directives de réanimation 2005 du Swiss Resuscitation Council (SRC)
d'après les recommandations de l'American Heart Association (AHA)
Réanimation de base (BLS) et défibrillateur
externe automatique (AED) pour adultes

Description:



1 Assurer sa propre sécurité!
Secouer légèrement les épaules. Appeler la personne à haute voix.
Rechercher une réaction du patient tel qu'un gémissement ou un mouvement.





2 Sauveteur seul: appeler de l'aide (crier!). Si personne ne vient, appeler le 144 avec son propre téléphone ou un téléphone à proximité.
Si nécessaire, laisser le patient seul un instant. Aller chercher un défibrillateur s'il y en a un à proximité.
Plusieurs sauveteurs: une personne reste vers le patient et une autre appelle de l'aide, téléphone au 144 et va chercher un défibrillateur.



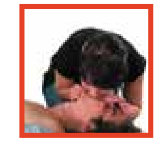


3 Positionner le patient sur le dos.
Libérer les voies aériennes: poser deux doigts d'une main sur le menton et l'autre main à plat sur le front et mettre la tête du patient en arrière .
Contrôler la respiration: approcher l'oreille du nez/de la bouche du patient tout en observant le thorax. Ecouter, regarder, sentir (min. 5 – max. 10 sec.).





4 Le patient respire normalement (élévation et abaissement visibles et réguliers de la poitrine):
le placer en position latérale de sécurité (PLS).
Le patient ne respire pas normalement:
procéder à 2 insufflations de manière à faire se soulever et s'abaisser le thorax.





5 S'agenouiller à côté du patient.
Déterminer la zone d'appui: à la moitié inférieure du sternum au milieu du thorax. Exercer une compression de 4 à 5 cm de profondeur, puis relâcher complètement.
Les épaules sont à la verticale au-dessus de la zone d'appui. Les coudes sont tendus. Fréquence: 100 x/min.





6 Arrivée du défibrillateur.

7 Brancher et allumer le défibrillateur et suivre les instructions!





8 Après 1 défibrillation, recommencer immédiatement le BLS pour 5 cycles (2 min).

9 Poursuivre la réanimation jusqu'à ce que des secouristes professionnels prennent la relève ou que le patient bouge.



Algorithme de réanimation BLS et AED pour adultes (traduit de AHA / Circulation 2005;112:IV-22) Scherrer/Schuhwerk 21.11.2006

Impressum

Editeur Armée suisse
Auteur BLA, Affaires sanitaires
Premedia Centre des médias électroniques CME
Distribution Office fédéral des constructions et de la logistique OFCL

Tirage 14000

Internet https://www.lmsvbs.admin.ch

Règlement 59.005 f
NSA 293-0444
SAP 2532.6477

